# Nakamichi 482

Discrete Head Cassette Deck

# Owner's Manual
# Bedienungsanleitung
# Mode d'Emploi

## WARNING

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

## WARNUNG

UM FEUER UND STROMSCHLAGGEFAHR ZU VERMEIDEN, DIESES GERÄT WEDER REGEN NOCH FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN

## AVERTISSEMENT

POUR ÉVITER TOUT RISQUE DE DÉCLARATION DE FEU OU DE CHOC ÉLECTRIQUE, NE PAS EXPOSER CET APPAREIL A LA PLUIE NI A L'HUMIDITÉ.

Please record the Serial Number in the space below to have it as a reference.

Model Number : Nakamichi 482

Serial Number _____

Please read all accompanying Warranty cards and/or notices very carefully.

**CONTENTS**


Safety Instructions ..... 1
Controls and Features ..... 3
Precautions ..... 6
Connections ..... 7
Playback ..... 8
Recording ..... 10
Special Features ..... 15
Recommended Tape ..... 16
The Dolby System ..... 19
Maintenance ..... 21
Troubleshooting ..... 25
Specifications ..... 27


Bitte tragen Sie die Serien-Nummer Ihres Gerätes unten ein, da diese später vielleicht benötigt wird.

Modell-Nummer: Nakamichi 482

Serien-Nummer: _____

Bitte lesen Sie mitgelieferten Garantiekarten und/oder Hinweise aufmerksam durch.

**INHALTSVERZEICHNIS**


Sicherheitsvorschriften ..... 1
Einsteller und Besonderheiten ..... 3
Vorsichtsmaßregeln ..... 6
Anschlüsse ..... 7
Wiedergabe ..... 8
Aufnahme ..... 10
Besonderheiten ..... 15
Empfohlene Cassetten ..... 16
Das Dolby-System ..... 19
Wartung ..... 21
Störungshilfe ..... 25
Technische Daten ..... 27


Veuillez noter le numéro de série dans l'espace qui est réservé ci-dessous et le conserver comme référence.

Numéro de modèle : Nakamichi 482

Numéro de série : _____

Prière de lire très attentivement Tous bulletins de garantie accompagnés et/ou notes.

**TABLE DES MATIERES**


Mesures de Sécurité ..... 1
Fonctions ..... 3
Précautions ..... 6
Connexions ..... 7
Ecoute ..... 8
Enregistrement ..... 10
Possibilités Particulières ..... 15
Bandes Recommandées ..... 16
Le Système Dolby ..... 19
Maintenance ..... 21
Défauts et Remèdes ..... 25
Spécifications Techniques ..... 27

Congratulations!
You have chosen one of the most advanced cassette decks on the market today. The 482 is the latest in a long line of Nakamichi audio components designed and built to deliver the utmost in quality and performance. It features some of the most innovative technology in cassette deck history.

Combining the high performance that the discrete 3-head cassette deck 582 features, together with the practical properties of the 2-head cassette deck 480, the 482 features gaining of high performance through simple operation. Furthermore, it permits use of "normal" tapes and chromium dioxide tapes, as well as metalloy tapes, giving full play to the performance of each type of tape. In this way, the 482 ensures reproduction of distortion-free sounds of high transparency over the whole volume range from pianissimo up to fortissimo.

However, as these performances cannot be gained when the set is operated erratically,we recommend you do read this manual carefully in its entirety to get fully acquainted with the functions of the set to ensure optimum results.

Thank you.

Nakamichi Corporation

**Bedienungshinweise Nakamichi „482"**

Obwohl Sie Ihr Gerät sicher rasch in Betrieb nehmen möchten, raten wir Ihnen doch dringend, diese Bedienungsanleitung vorher sorgfältig zu studieren. Die kurze Zeit, welche Sie brauchen, um sich mit den vielfältigen Besonderheiten des Gerätes und seinen Betriebsmöglichkeiten vertraut zu machen, zeigt Ihnen nicht nur dessen Vielseitigkeit, sondern wird Ihnen auch zu Aufnahmen von hervorragender Qualität verhelfen.

Félicitations,
Vous venez de faire l'acquisition d'un des meilleurs magnéto-cassettes actuellement disponibles sur le marché. Le 482 est un appareil étudié et construit par NAKAMICHI pour vous procurer la plus haute qualité de reproduction. Son étude a tenu compte des dernières innovations technologiques telle que les nouvelles têtes magnétiques NAKAMICHI, le nouveau système de transport de bande. En outre, le 482 vous permet de tirer parti de la dernière invention en enregistrement magnétique: la bande aux particules métalliques.

Les produits NAKAMICHI mondialement connus pour la perfection de leur fabrication vous donnent l'assurance que votre 482 vous procurera de nombreuses années de satisfaction.

En contre partie, la possession d'un appareil aussi perfectionné exigera de vous un certain nombre de précautions pour que l'appareil vous donne le maximum dont il est capable.

Nous vous demandons donc de bien vouloir lire attentivement les instructions qui suivent avant de mettre en service votre NAKAMICHI 482.

Merci d'avance.

NAKAMICHI CORPORATION

# Safety Instructions
# Sicherheitsvorschriften
# Mesures de Sécurité

The following safety instructions have been included in compliance with safety standard regulations. Please read them carefully.

1. Read Instructions-All the safety and operating instructions should be read before the appliance is operated.

2. Retain Instructions-The safety and operating instructions should be retained for future reference.

3. Heed Warnings-All warnings on the appliance and in the operating instructions should be adhered.

4. Follow Instructions-All operating and use instructions should be followed.

5. Water and Moisture-The appliance should not be used near water-for example, near a bathtub, washbowl, kichen sink, laundry tub, in a wet basement, or near swimming pool, etc.

6. Carts and Stands-The appliance should be used only with a cart or stand that is recommended by the manufacturer.

7. Wall or Ceiling Mounting-The appliance should be mounted to a wall or ceiling only as recommended by the manufacturer.

8. Ventilation-The appliance should be situated so that its location or position does not interfere with its proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a bed, sofa, rug or similar surface that may block the ventilation openings; or placed in a built-in installation, such as a bookcase or cabinet that may impede the flow of air through the ventilation openings.

9. Heat-The appliance should be situated away from heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other appliance (including amplifiers) which produce heat.

10. Power Sources-The appliance should be connected to a power supply only of the type described in the operating instructions or as marked on the appliance.

Bitte lesen Sie die folgenden Sicherheitsvorschriften, die gemäß bestehenden Richtlinien zusammengestellt wurden, genau durch!

1. Anleitung lesen—Alle Sicherheitsvorschriften und Bedienungshinweise vor Gebrauch des Geräts sorgfältig durchlesen.

2. Anleitung aufbewahren—Die Bedienungsanleitung mit den Sicherheitsvorschriften sorgfältig aufbewahren.

3. Warnungen beachten—Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten genau beachtet werden.

4. Hinweise befolgen—Alle Bedienungshinweise sollten genau befolgt werden.

5. Wasser und Feuchtigkeit—Das Gerät auf keinen Fall in der Nähe von Wasser benutzen z.B. bei einer Badewanne, Waschbecken, Waschmaschine, in einem feuchten Kellerraum, in der Nähe eines Schwimmbeckens, etc.

6. Wagen und Untersatz—Das Gerät sollte nur auf einem vom Hersteller empfohlenen Untersatz oder Wagen betrieben werden.

7. Wand- oder Deckenbefestigung—Das Gerät sollte nur nach Maßgabe des Herstellers für Wand- oder Deckenbefestigung verwendet werden.

8. Lüftung—Beim Aufstellen darauf achten, daß die Lüftung des Geräts nicht beeinträchtigt wird. Z.B. sollte das Gerät nicht auf einem Bett, Sofa, Teppich oder ähnlicher weicher Unterlage, welche die Lüftungsschlitze am Boden blockieren kann, betrieben werden und nicht in ein geschlossenes Bücherregal, Kabinett o.ä. eingebaut werden.

9. Wärme—Das Gerät sollte von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen Geräten (auch wärmeabgebenden Verstärkern) entfernt aufgestellt werden.

10. Stromversorgung—Das Gerät darf nur an eine Stromversorgung wie auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung angegeben angeschlossen werden.

Les mesures de sécurité suivantes ont été inclues dans ce manuel conformément aux règles de sécurité du type. Prière de les lire avec attention.

1. Lecture des instructions - Toutes les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être lues avant de faire fonctionner l'appareil.

2. Conservation des instructions - Les instructions de sécurité et de fonctionnement doivent être conservées afin d'être utilisées en tant que référence dans le futur.

3. Observation des avertissements - Tous les avertissements indiqués sur l'appareil et dans les instructions de fonctionnement doivent être observés.

4. Conformité aux instructions - Toutes les instructions de fonctionnement et d'utilisation doivent être suivies.

5. Eau et humidité - Ne pas installer l'appareil près d'une source d'humidité - par exemple, près d'une baignoire, d'un cuvette, d'un évier, d'un bac à lessive, dans un sous-sol humide, près d'une piscine, etc.

6. Socles et supports - L'appareil ne doit être utilisé qu'avec un socle ou support qui est recommandé par le fabricant.

7. Installation au mur ou au plafond - L'appareil ne doit être installé à un mur et au plafond que de la manière recommandée par le fabricant.

8. Aération - L'appareil doit être placé de façon telle que son emplacement ou sa position permette une aération correcte. Par exemple, l'appareil ne doit pas être placé sur un lit, un sofa, une moquette ou toute autre surface similaire qui puisse obstruer les orifices prévus pour l'aération; ou placé dans un endroit encastré, tel que sur une étagère ou dans un cabinet qui puisse gêner la circulation d'air par les orifices prévus pour l'aération.

9. Chaleur - L'appareil doit être placé loin des sources de chaleur, telles que radiateurs, registres de chaleur, fourneaux, et autres appareils (y compris les amplificateurs) qui dégagent de la chaleur.

1. Grounding or Polarization-Precautions should be taken so that the grounding or polarization means of an appliance is not defeated.

2. Power-Cord Protection-Power-supply cords should be routed so that they are not likely to be walked on or pinched by items placed upon or against them, paying particular attention to cords at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the appliance.

13. Cleaning-The appliance should be cleaned only as recommended by the manufacturer.

14. Nonuse Periods-The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for a long period of time.

15. Object and Liquid Entry-Care should be taken so that objects do not fall and liquids are not spilled into the enclosure through openings.

16. Damage Requiring Service-The appliance should be serviced by qualified service personnel when:
   A. The power-supply cord or the plug has been damaged; or,
   B. Objects have fallen, or liquid has been spilled into the appliance; or,
   C. The appliance has been exposed to rain; or,
   D. The appliance does not appear to operate normally or exhibits a marked change in performance; or,
   E. The appliance has been dropped, or the enclosure damaged.

17. Servicing-The user should not attempt to service the appliance beyond that described in the operating instruction. All other servicing should be referred to qualified service personnel.

11. Erdanschluß—Es ist darauf zu achten daß die Erdungsund Polarisationsmöglichkeit des Geräts nicht beeinträchtigt wird.

12. Netzkabel—Das Netzkabel soll so plaziert werden, daß keine Gefahr der Beschädigung (durch Trittbelastung oder Möbel) besteht. Besondere Vorsicht ist an den Steckern, Verteilern und an der Anschlußstelle am Gerät geboten.

13. Reinigung—Das Gerät soll nur nach Angaben des Herstellers gereinigt werden.

14. Nichtbenutzung—Bei längerer Nichtbenutzung sollte der Netzstecker des Geräts aus der Steckdose gezogen werden.

15. Fremdkörper und Flüssigkeiten—Es ist darauf zu achten, daß keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen.

16. Beschädigungen—Das Gerät sollte von qualifiziertem Service-Personal repariert werden, wenn-
   A. das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurden.
   B. Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät eingedrungen sing.
   C. das Gerät Regen ausgesetzt war.
   D. das Gerät nicht normal funktioniert oder auffallende Abweichungen im Verhalten festgestellt werden.
   E. das Gerät durch Herunterfallen o.ä. beschädigt wurde.

17. Service—Außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Handgriffen sollten keinerlei Service-Arbeiten vom Benutzer vorgenommen werden. Sämtliche Wartung und Reparaturen nur von qualifiziertem Service-Personal durchführen lassen.

10. Sources d'énergie - L'appareil ne doit être branché que sur une source d'énergie du type décrit dans les instructions de fonctionnement ou du type indiqué sur l'appareil lui-même.

11. Mise à la terre ou polarisation - Des précautions doivent être prises afin que la mise à la terre ou la polarisation de l'appareil soit efficace.

12. Protection du câble d'alimentation - Les câbles d'alimentation doivent être placés de façon à ce qu'on ne marche pas dessus ou que des objets ne soient pas déposés sur ou contre eux, en faisant particulièrement attention aux points de raccord du câble d'alimentation aux prises, aus fiches et à l'appareil.

13. Nettoyage - L'appareil doit être nettoyé conformément aux recommandations du fabricant.

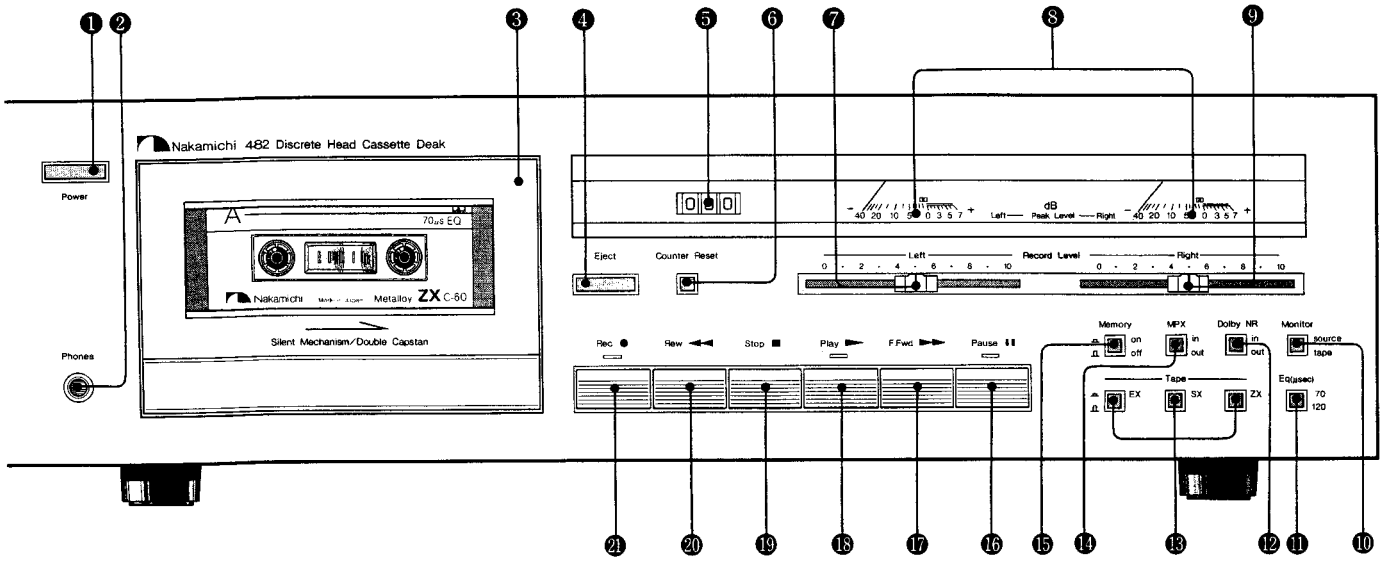
14. Périodes de non-utilisation - Le câble d'alimentation de l'appareil doit être débranché de la prise de courant lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

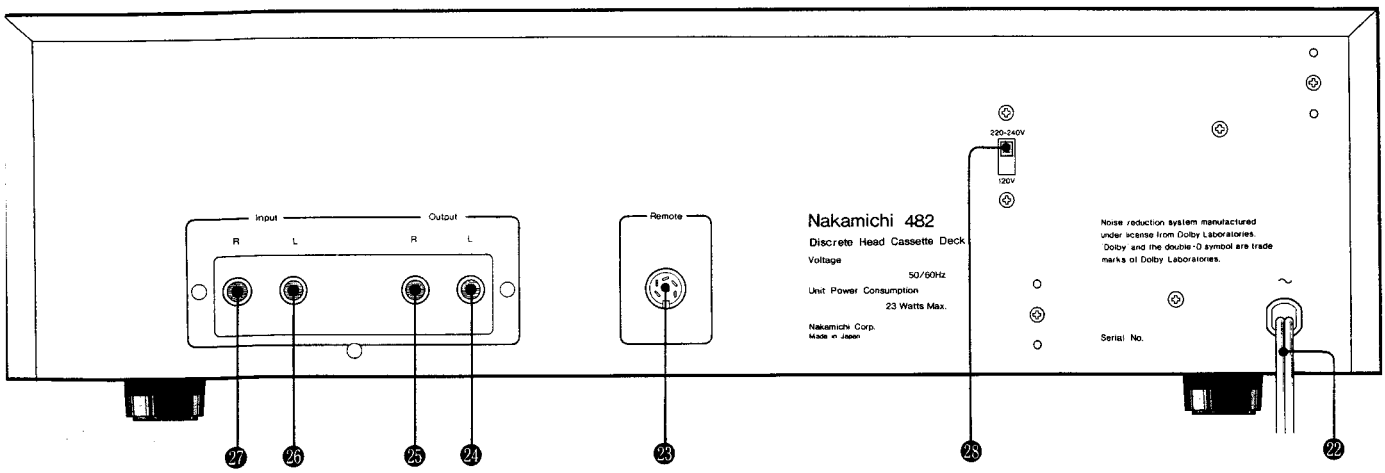
15. Insertion d'objet ou de liquide - Le plus grand soin doit être apporté afin que des objets ne tombent pas ou que du liquide ne soit pas versé dans l'appareil par les orifices.

16. Dommages qui exigent un recours au service d'entretien - L'appareil doit être réparé par un spécialiste qualifié lorsque:
   A. Le câble d'alimentation ou la prise a été endommagé; ou
   B. Des objets sont tombés, ou du liquide a été renversé dans l'appareil; ou
   C. L'appareil a été exposé à la pluie; ou
   D. L'appareil ne semble pas fonctionner normalement ou un changement notable apparaît dans la performance, ou
   E. On a laissé tomber l'appareil ou l'intérieur a été endommagé.

17. Entretien - L'utilisateur doit se contenter de réparer l'appareil à la mesure décrite dans les instructions de fonctionnement. Toute autre réparation doit être confiée à un spécialiste qualifié.

# Controls and Features
# Einsteller und Besonderheiten
# Fonctions




**(1) Power Switch**
Activates the 482. The level meters will illuminate to indicate that the power is on.

**(2) Headphone Jack**
Accepts standard 1/4-inch stereophone plug.

**(3) Cassette Lid**
Ensures proper alignment of cassette for insertion. See-thru design provides an unobstructed view of the cassette, once inserted. The front plate of the lid can be easily removed for routine maintenance.

**(1) Netzschalter**
Wenn das Gerät eingeschaltet ist, sind die Instrumente beleuchtet.

**(2) Kopfhöreranschluss**
Anschlußmöglichkeit für Stereo-Kopfhörer mit 6,5 mm Klinkenstecker.

**(3) Cassettenfachabdeckung**
Die Frontplatte kann zum Reinigen der Tonköpfe und Bandführungen herausgenommen werden (siehe Seite 20).

**(1) Interrupteur général**

**(2) Prise Casque**

**(3) Volet de logement de cassette**
Permet une insertion facile de la cassette ainsi qu'une vue totale de celle-ci.
La face avant et le couvercle de cassette peuvent être aisément enlevés pour la maintenance habituelle.

**4) Eject Button**
'ress to smoothly eject the cassette. It is not ıossible to eject the cassette while the tape is ı motion.

**5) Tape Counter**
ndicates relative position on the tape. May be ısed to index selection on the tape.

**6) Counter Reset Button**
Resets the tape counter to 000 when fully lepressed.

**(7) Input Level Control-Left Channel**

**(8) Peak Level Meters**
The meters indicate peak program levels from −40dB to +7dB. The 0dB level conforms to he Dolby standard of 200 nanowebers per neter.

**(9) Input Level Control-Right Channel**

**(10) Monitor Switch**
Selects either the input signal ("source") or he playback signal ("tape") for monitoring during record. This switch must be in the 'tape" position for playback.

**(11) Eq Switch**
Allows the choice of the proper record and playback equalization for different types of tape. You can select either 120 or 70 microseconds equalization independently of the tape selector switch. For more detailed explanations, see page 17.

**(12) Dolby NR Switch**
Activates Dolby Noise Reduction circuitry, which reduces tape hiss by as much as 10dB when used during record and playback. See page 19.

**(13) Tape Selector Switches**
Selects proper bias and record sensitivity for three different tape types; EX (low-noise/high-output ferric oxide), SX (chrome-equivalent), and ZX (metalloy). See page 16 for additional information.

**(14) MPX Filter Switch**
Engages a filter to attenuate the 19kHz multiplex carrier signal present in FM stereo broadcasts. This carrier can "fool" the Dolby circuit. The switch should be "out" when recording anything other than FM stereo broadcasts.

**(4) Auswurftaste**
Durch Drücken dieser Taste wird sich das Cassettenfach langsam öffnen. Während einer Bandlauffunktion ist diese Taste gesperrt.

**(5) Bandzählwerk**

**(6) Zählwerk O-Stellung**
Drücken Sie diesen Knopf, springt das Zählwerk automatisch auf 000 zurück.

**(7) Aussteuerungs-regler, linker Kanal**

**(8) Spitzenspannungsmeter**
Die Aussteuerungsmeßinstrumente arbeiten in einem Bereich von „ −40" bis „+7dB". „0 dB" entspricht dem Dolby-Standard von 200 Nanoweber per Meter.

**(9) Aussteuerungs -regler, rechter Kanal**

**(10) Monitor**
Mit diesem Schalter können Sie die Hinterbandkontrolle während der Aufnahme einschalten. Für die Kontrolle während der Wiedergabe muß der Schalter in Funktion „Tape" stehen.

**(11) EQ-Schalter**
Ermöglicht die Umschaltung auf Entzerrungswerte von 120 oder 70 μsec.

**(12) Dolby-Schalter**
Die Dolby-Funktion reduziert das Rauschen um bis zu „10dB". Wenn Dolby-Aufnahmen durchgeführt werden sollen, dann muß der Dolby-Knopf auch bei der späteren Wiedergabe gedrückt sein.

**(13) Bandsortenwahlschalter**
Ermöglicht die Umschaltung von Eisenoxyd-, Chromdioxyd- und Metallbändern.

**(14) MPX-Schalter**
Aktiviert ein 19-kHz-Filter, um das UKW-Trägersignal zu unterdrücken. Der Schalter sollte nur bei UKW-Stereo-Aufnahmen gedrückt sein.

**(4) Bouton "eject"**
Une légère pression éjecte la cassette. Il n'est pas possible d'éjecter celle-ci lorsque l'appareil est en marche.

**(5) Compteur**

**(6) Bouton de remise à zéro du compteur**

**(7) Contrôle des niveaux d'entrée-chaîne gauche**

**(8) Crête-Mètres**
Indiquent les niveaux de pointe entre −40 et +7 dB. Le niveau 0 dB est conforme au standard Dolby à 200 nanowebers/mètre.

**(9) Contrôle des niveaux d'entrée-chaîne droite**

**(10) Commutateur "Monitor"**
Permet de passer en position enregistrement de l'écoute de la source à l'écoute de la bande.

**(11) Commutateur "Eq"**
Ce commutateur permet de sélectionnner le taux d'égalisation en enregistrement et en lecture pour différents types de cassette. Il permet le choix de standard 120 ou 70 micro-secondes indépendamment du taux de prémagnétisation. Voir page.17.

**(12) Commutateur Dolby**
Commutateur de mise en service du circuit Dolby. Lorsque ce circuit réducteur de bruit de fond est en service, il permet l'atténuation de celui-ci d'environ 10dB et doit être utilisé tant dans la position enregistrement que lecture. Voir page 19.

**(13) Commutateur de type de bande**
Permet de sélectionner le niveau de prémagnétisation convenable pour les différents types de bandes: EX (faible bruit/haut niveau d'oxyde ferrique), SX (équivalent chrome) et ZX (métallique) voir page 16.

**(14) Filtre MPX**
Ce circuit filtre le signal porteur de 19kHz lorsque l'on enregistre de la radio FM stéréophonique. Ce signal 19kHz pourrait venir perturber l'effet du circuit de réduction de bruit de fond Dolby. Ce filtre doit être mis hors service lorsque l'on n'enregistre pas la radio en stéréophonie.

**15) Tape Memory Switch**
Remembers" any starting point on the tape. Vhen you set the tape counter to 000 at the lesired point and depress the "memory" ;witch, the 482 will automatically stop from he rewind mode when the counter reaches )99.

**16) Pause Button**
Jsed for noise-free stopping and starting of he tape in the record and play modes.

**17) Fast-Forward Button**
Moves tape rapidly in the forward direction.

**18) Play Button**
Starts the transport motion forward at the standard 1-7/8 inches per second for record and playback.

**19) Stop Button**
Stops the transport from fast-forward, rewind, record or play when pressed.

**20) Rewind Button**
Moves tape rapidly in the reverse direction.

**21) Record Button**
Puts the 482 into the record mode. See page 10.

**22) Power Cord**

**23) Remote Control Socket**
The optional RM-100 Remote Controls connected to this socket.

**24) Left Output Jack**

**25) Right Output Jack**

**26) Left Input Jack**

**27) Right Input Jack**

**28) Voltage Selector Switch**
AC Voltage is factory set for the country in which the 482 is sold. Voltage selector permits re-setting of main voltage in case deck is to be used in a different country.
Note:
Safety regulations in certain countries prohibit inclution of a voltage selector.
This feature, therefore, may be absent from your deck.

**(15) Memory-Schalter**
Stoppt das Band beim Rücklauf automatisch in Zählerstellung 999.

**(16) Pause**
Ermöglicht knackfreien Schnellstop bei Aufnahme und Wiedergabe.

**(17) Schneller Vorlauf**

**(18) Wiedergabe**

**(19) Stop**

**(20) Schneller Rücklauf**

**(21) Aufnahme**

**(22) Netzkabel**

**(23) Anschlussbuchse für Fernbedienung**
Die als Zubehör lieferbare Fernbedienung RM-100 kann an diese Buchse angeschlossen werden.

**(24) Linke Ausgangsbuchse**

**(25) Rechte Ausgangsbuchse**

**(26) Linke Eingangsbuchse**

**(27) Rechte Eingangsbuchse**

**(28) Spannungs-Wahlschalter**
Das Deck „482" wurde werksseitig für Wechselstrom ausgelegt. Mit dem Schalter kann das Gerät der Stromversorgung des jeweiligen Landes angepaßt werden.

**(15) Mémoire**
Si l'on met à 000 au début d'un enregistrement et que l'on enclenche le bouton "memory" sur ON, lorsque l'on rebobine la cassette, la bande s'arrête sur la position pré-sélectionnée.

**(16) Bouton "pause"**
Utilisé pour l'arrêt et le départ de la bande dans les positions "enregistrement" et "lecture".

**(17) Bouton de marche avant rapide**

**(18) Bouton "play"**
Entraîne la bande à la vitesse normale de 4,75 cm/seconde pour l'enregistrement et la lecture.

**(19) Bouton "stop"**
Arrête le mécanisme dans toutes ses fonctions.

**(20) Bouton de rebobinage**

**(21) Bouton d'enregistrement**

**(22) Cordon secteur**

**(23) Prise de commande à distance**
La commande à distance optionnelle RM-100 est connectée à cette prise.

**(24) Jack de sortie gauche**

**(25) Jack de sortie droite**

**(26) Jack d'entrée gauche**

**(27) Jack d'entrée droite**

**(28) Carrousel de tensions**
La tension est réglée en usine pour le pays dans lequel le 482 doit être utilisé. Néanmoins, le carrousel de tensions permet de choisir une autre tension d'alimentation si l'appareil doit être utilisé dans d'autres régions.

# Precautions
# Vorsichtsmaßregeln
# Précautions

A) Do not install the 482 close to heat sources (such as radiators), or in a place subject to direct sunlight, excessive dust, or moisture.

B) The 482 head assembly is at the bottom of the cassette compartment. The cassette, therefore, must be inserted with the exposed tape down. (Nakamichi 1000 owners note!) Inserting the cassette upside down, and then forcing the lid shut may cause serious damage to the cassette and the 482.

C) Use of loose tape for recording and playback will ordinarily cause jamming of tape. However, this deck incorporates a special circuit designed to take up any loose tape inside the cassette when it is inserted.
The moment you push the cassette holder into the compartment, the take-up spindle will rotate several times while the supply spindle is held stationary. This behavior is normal and not a fault with the deck.

D) The 482 employs interlocking transport control buttons. The play, rewind and fast-forward buttons do not release by themselves. Once depressed, one of these buttons can be released only pressing one of the remaining two or the stop button. In the 482, for all modes including the fast-forward and rewind modes, the automatic shut-off will be activated when the tape reaches the end, automatically causing the mechanism to be brought to the stop mode from each particular mode. The control buttons will remain in their depressed condition. This is the normal operating mode for the 482.

(A) Bitte beachten Sie, daß der „482" nicht zu dicht an einer Heizung oder sonstigen Wärmequelle aufgestellt wird. Vermeiden Sie möglichst auch starke, direkte Sonneneinstrahlung oder Räume mit extremer Staubbildung oder Feuchtigkeit.

(B) Der Kopfträger des Decks befindet sich im unteren Teil des Cassettenfachs. Setzen Sie daher die Cassette mit den Aussparungen nach unten ein. Andernfalls können beim Schließen des Cassettenfachs die Cassette oder der „482" beschädigt werden.

(C) Das „482" hat sich gegenseitig auslösende Tasten für den Bandtransport. Die Wiedergabe, Rücklauf- und Vorlauftasten lösen sich nicht selbst aus. Einmal gedrückt, kann eine dieser Tasten nur durchdie Stoptaste oder die beiden anderen Tasten ausgelöst werden. Nach beendetem Banddurchlauf aus einer der genannten Funktionen wird der Bandtransport gestoppt und die Mechanik ausgelöst.
Die Funktionstaste springt nicht in Ruhestellung. Dies ist eine normale Funktion des „482".

(D) Das Tape Deck enthält eine besondere Schaltung, um Bandschlaufenbildung der Cassette zu verhindern. Wenn Sie die Cassette einlegen und das Cassettenfach schließen, macht die Spindel für das Aufwickeln des Bandes einige Umdrehungen, während die Spindel für das Abwickeln stehenbleibt.
Beachten Sie bitte, daß dies kein Fehler des Cassettendecks, sondern ein normaler Funktionsablauf ist.

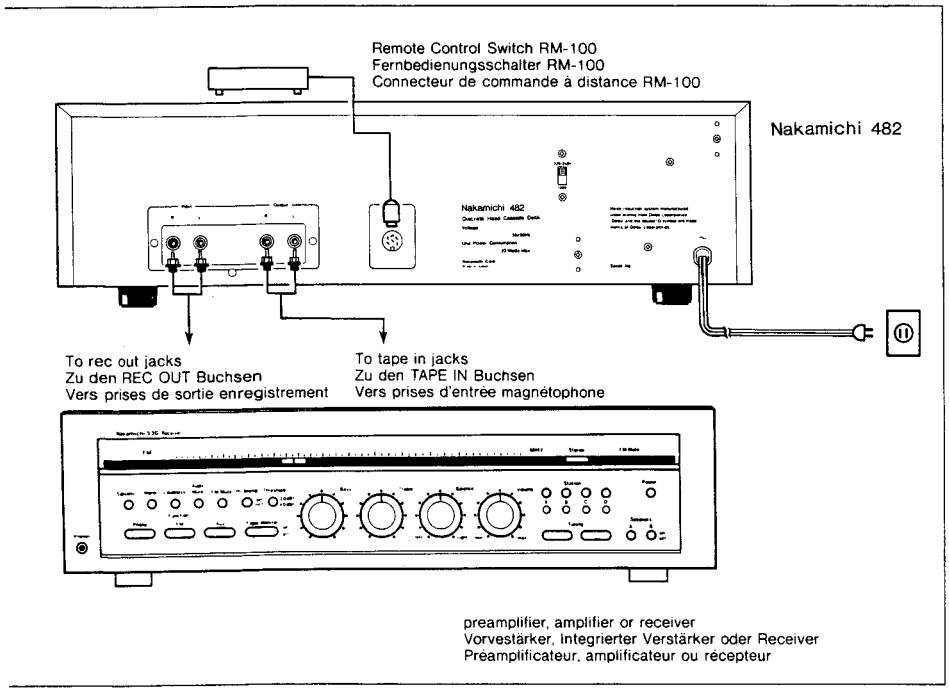
(A) Ne pas installer le 482 trop près d'une source de chaleur ou à un endroit directement soumis aux rayons du soleil, à une poussière excessive ou à l'humidité.

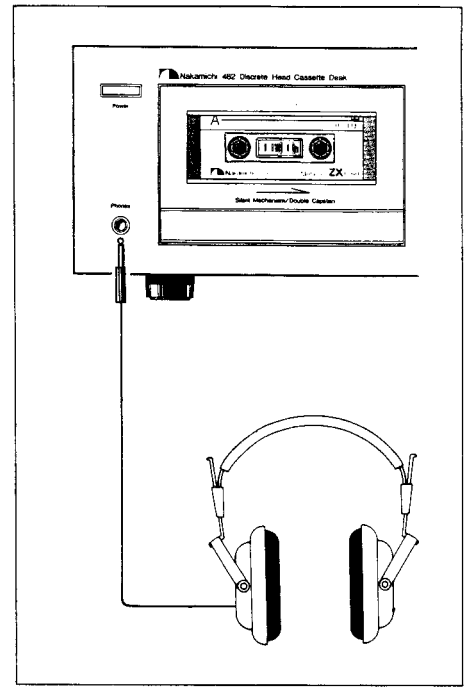
(B) Le bloc de têtes sur le 482 se trouve dans le bas du compartiment de cassettes. La cassette doit donc être insérée avec la bande tournée vers le bas. Prendre garde de ne pas tenter d'insérer la cassette sens dessus-dessous; ce qui risque un endommagement de l'appareil.

(C) Cette platine comprend un circuit spécial destiné à reserrer la bande à l'intérieur de la cassette lorsque celle-ci est insérée. Au moment où vous poussez le socle de la cassette dans le compartiment, la broche de bobinage tourne plusieurs fois alors que la broche d'alimentation fixe. Ceci est normal et n'est pas un défaut de la platine.

(D) Le 482 utilise des commutateurs de commande interconnectés. Les positions de lecture, de rebobinage rapide et d'avance rapide ne reviennent pas d'eux-même.
Une fois enfoncés, ils ne reviennent à leur position de repos que par l'enfoncement d'un des autres touches ou de la touche "stop". Si la bande est à la fin de sa course, le mécanisme s'arrête totalement, mais le bouton précédemment enfoncé ne reviendra à 000 qu'après pression sur le bouton d'arrêt ceci est le mode d'emploi normal pour le 482.

# Connections
# Anschlüsse
# Connexions


Remote Control Switch RM-100
Fernbedienungsschalter RM-100
Connecteur de commande à distance RM-100
Nakamichi 482
To rec out jacks
Zu den REC OUT Buchsen
Vers prises de sortie enregistrement
To tape in jacks
Zu den TAPE IN Buchsen
Vers prises d'entrée magnétophone
preamplifier, amplifier or receiver
Vorverstärker, Integrierter Verstärker oder Receiver
Préamplificateur, amplificateur ou récepteur



**Power Connection**
Plug the AC Power cord of the 482 into a nearby wall outlet or into an auxiliary AC outlet provided on one of your other components. Note that the 482 has a rated maximum power consumption of 23Watts. Make sure that the outlet you choose has sufficient capacity. If you are using your 482 in a country other than the one of original purchase, check with a local audio dealer or servie center regarding voltage compatibility.

**Audio Connection**
Use shielded stereo cables with RCA-type plugs (provided with the 482) to connect the left and right input jacks (26, 27) to the "rec out" jacks on your preamplifier, amplifier or receiver. In the same way, connect the output jacks (24, 25) to the "tape in", "tape mon", "tape PB", "play in" or "aux" input of your amplifier. To protect the speakers against noise generation, the power switch of both this deck and the amplifier should be switched off while making connections.

**Headphones**
Standard stereo headphones may be connected to the headphone jack (2) on the 482's front panel. Low impedance headphones (8 ohms nominal) are recommended. There is no volume control for headphone on the 482.

**Netzanschluß**
Stecken Sie den Netzstecker des „482" in eine Wandsteckdose oder in einen zusätzlichen Netzanschluß an einem anderen Gerät Ihrer Stereoanlage. Bitte beachten Sie, daß der „482" eine maximale Leistungsaufnahme von 23 Watt hat und wählen Sie einen Anschluß von ausreichender Kapazität. Wenn Sie den „482" in einem anderen Land als dem des ursprünglichen Erwerbs benutzen wollen, ziehen Sie zuerst wegen der Netzspannung einen örtlichen Fachhändler oder eine Service-Station zu Rate.

**Anschlüsse**
Benutzen Sie bitte abgeschirmte NF-Leitungen mit Cinch-Steckern. Verbinden Sie die Buchsen „Left" und „Right-Input" (26, 27) mit den Buchsen „Rec-" oder „ Tape-Out" Ihres Vorverstärkers. In gleicher Weise verbinden Sie die Ausgangsbuchsen (24, 25) mit den Buchsen „Tape In", „Tape Mon", „Tape PB" oder „Aux in" Ihres Vorverstärkers.

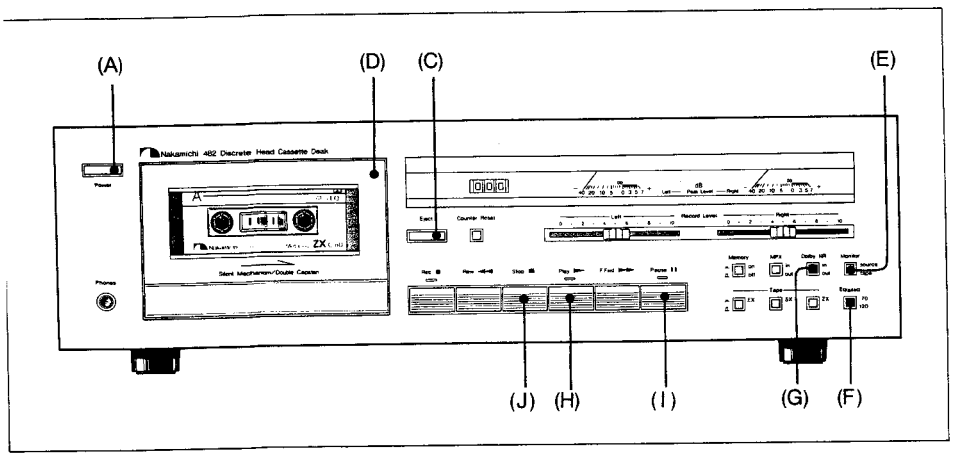
**Kopfhörer**
An Ihrem „482" können Sie einen normalen Stereo-Kopfhörer mit niedriger Impedanz (8 Ohm) anschließen. Die Lautstärke der Hörer ist nicht einstellbar.

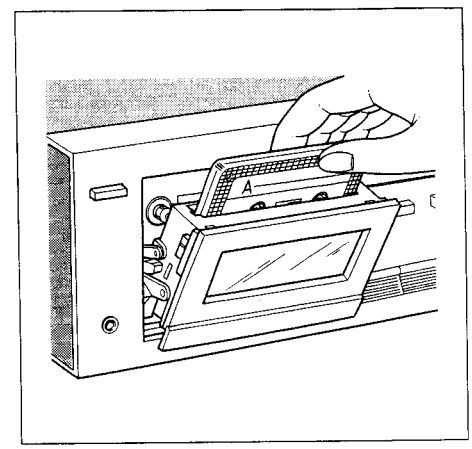
**Connexions sur secteur**
Connecter le cordon d'alimentation du 482 sur une prise murale ou sur une prise auxiliaire sur l'un des composants de votre chaîne. Noter que le 482 a une consommation maximum de 23 Watts.

**Connexion**
Utiliser un câble stéréo blindé avec prise RCA (fourni avec le 482) pour connecter les entrées droite et gauche (27 et 26) aux prises "rec out" ou "tape out" de votre amplificateur, préamplificateur ou récepteur. De la même manière, connecter les jacks de sortie (25 et 24) aux prises "tape in", "tape monitor", "tape PB", "play in" ou "auxiliaire" de votre amplificateur.

**Casques**
Les casques stéréo standard peuvent être connectés sur la prise casque (2) du 482. Il convient d'utiliser des casques à basse impédance (8 ohms).
Il n'y a pas de volume contrôle pour le casque sur le 482.

# Playback
# Wiedergabe
# Ecoute



(A) Turn the power switch (1) "on" (depress). The peak level meters will illuminate to indicate power.

(B) Take a pencil or pen with hexagonal cross-section (or a finger) and gently tighten any loose tape onto the supply reel of the cassette. Loose tape, may prevent proper contact with the capstans and pressure rollers.

(C) Open the cassette compartment lid (3) by pushing the eject button (4).

(D) Load the cassette into the lid from the top. Make sure the exposed tape is facing down and the label of the desired side is facing you. (See figure) Close the cassette lid (3) by pushing it gently back into the panel.

(E) Set the monitor switch (10) to "tape".

(F) Set the Eq switch (11) to the required position-either 120 or 70 microseconds. See page 16 for details. The tape selector switches (13) have no effect on playback.

(G) If the tape was recorded with Dolby system, set the Dolby NR switches (12) to its "in" (depressed) position.

(H) Press the play button (18) to start the tape.

(I) To stop the tape momentarily, press the pause button (16). To resume playback, press the pause button (16) again.

(J) To stop the tape altogehter, press the stop button (19). After the tape has stopped, you may eject it by pushing the eject button (4).

(A) Schalten Sie das Gerät durch Drücken des Schalters (1) ein. Die Anzeigeinstrumente leuchten.

(B) Um die transportbedingte „Bandlose" zu beseitigen, benutzen Sie bitte einen sechskantigen Bleistift (oder den Finger) und drehen Sie den Aufwickelkern, bis das Band wieder stramm gespannt ist. Nur so ist eine gute Bandführung gegeben.

(C) Öffnen Sie das Cassettenfach (3) durch Drücken des „Eject"-Knopfes (4).

(D) Setzen Sie die Cassette von oben her in das Cassettenfach. Achten Sie darauf, daß die Aussparungen für den Tonkopf nach unten zeigen (siehe Abb.). Schließen Sie nun durch leichten Druck das Cassettenfach.

(E) Monitor-Schalter (10) in Pos. „Tape".

(F) Bringen Sie den EQ-Schalter (11) in die für die Bandsorte entsprechende Position—entweder 120 oder 70 µsec. Der Bandsortenwahlschalter (13) hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe.

(G) Sollte das Band mit Dolby aufgenommen worden sein, so aktivieren Sie die Dolby-Rauschunterdrückung mit dem Schalter Nr. 12. Die Dolby-Rauschunterdrückung arbeitet, wenn der Schalter gedrückt ist.

(H) Drücken Sie nun die „Play"-Taste (18), um den Bandlauf zu starten.

(I) Um das Band zwischenzeitlich zu stoppen, drücken Sie die Taste „Pause" (16). Um erneut wiederzugeben, drücken Sie den „Play"-Schalter (18).

(J) Zum Abschalten der Bandlauffunktion drücken Sie den Schalter (19). Nachdem das Band stillsteht, können Sie durch Drücken des „Eject"-Schalters (4) das Band dem Cassettenfach entnehmen.

(A) Allumer l'appareil au moyen du bouton (1). Les crêtes-mètres s'allumeront alors.

(B) Au moyen d'un crayon ou du bout du doigt, tendre la bande dans votre cassette de manière à ce qu'une fois insérée dans le compartiment le contact avec les cabestans et la tête soient parfaits.

(C) Ouvrir le compartiment de cassette (3) en enfonçant le bouton (4).

(D) Charger la cassette dans son compartiment en prenant garde que la bande magnétique se trouve située vers le bas (voir photo). Fermer le compartiment de cassette (3) en l'enfonçant légèrement dans son logement.

(E) Positionner le commutateur (10) sur "tape".

(F) Positionner le bouton d'égalisation (11) dans la position convenable (voir page 16 pour d'autres détails). Le commutateur (13) n'a pas d'effet sur l'écoute.

(G) Si la bande a été enregistrée avec le système Dolby, elle doit être écoutée dans la position Dolby (12).

(H) Enfoncer le bouton de défilement (18).

(I) Pour arrêter momentanément la bande, presser le bouton "pause" (16). Il suffit d'enfoncer une nouvelle fois ce bouton "pause" pour reprendre l'écoute.

(J) Pour arrêter la bande définitivement, presser le bouton "stop" (19). Dès que la bande est arrêtée, vous pouvez alors éjecter la cassette en enfonçant le bouton (4).

**ote:**

- You cannot eject the cassette while the tape is in motion.
- When the tape reaches its end, or if a defect within the cassette impedes tape motion, the 482 logic circuitry will automatically disengage the transport.
- Logic circuitry prevents operation of the transport when the cassette lid is open.
- You need not press the stop button when going from one transport mode to another (for example, from rewind to fast-forward).
- Since there is no output level control on the 482, listening levels must be adjusted with the volume control on your amplifier or receiver.
- If the power should be turned off while the 482 is in the record, play, rewind or fast-forward mode, the transport will fully disengage. It is possible to eject the cassette under these circumstances without first pressing the stop button. But note that the 482 will reengage the mode which is depressed when power is restored and a cassette is inserted. The same applies to end-of-tape shutoff, even though power may not be interrupted.

**lemote Control**

he RM-100 is a remote control system hich enables operation of the 482 from a istance of 5 meters (approx. 15 ft.). The able from the remote control unit plugs irectly into the 482's remote control socket 23).

**Achtung:**

- Das Cassettenfach läßt sich nicht öffnen, wenn eine der Bandlauffunktionen betätigt wurde.
- Sollte das Bandende erreicht sein oder irgendein Defekt den Transport des Bandes verhindern, schaltet die Laufwerk-Logik des „482" das Gerät automatisch in die Funktion „Stop".
- Die Logik-Schaltung verhindert ebenfalls eine Bandlauffunktion, wenn das Cassettenfach geöffnet ist.
- Zwischen allen Bandlauffunktionen kann umgeschaltet werden, ohne zwischendurch die Taste „Stop" zu drücken.
- Da das „482" keine Einstellung der Ausgangspegel hat, wird die Lautsärke mit dem entsprechenden Einsteller am Verstärker oder Receiver eingestellt.
- Wird während der Funktion Aufnahme, Wiedergabe, schnellem Rück- oder Vorlauf das Netz abgeschaltet, wird der Transportmechanismus frei, d. h. ausgelöst. Es ist dann möglich, die Taste „Auswurf" zu betätigen, ohne zuerst die Stoptaste zu drücken. Beachten Sie jedoch, daß die vorher eingeschaltete Betriebsart beibehalten bleibt, wenn die Netzspannung wieder eingeschaltet wird. Gleiches gilt für die automatische Abschaltung am Bandende, auch dann, wenn die Netzspannung nicht abgeschaltet wurde.

**Fernbedienung**

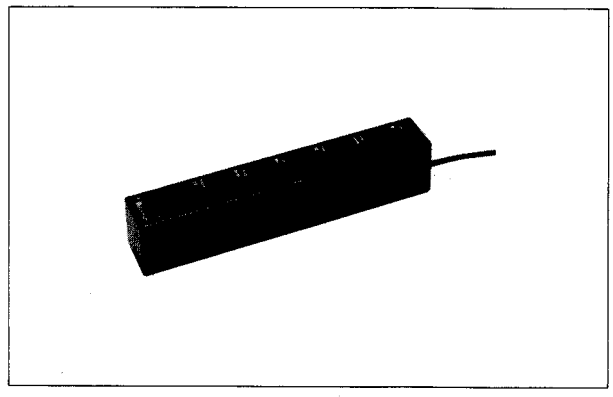
Die RM-100 ist ein Fernbedienungssystem, das die Schaltung bestimmter Funktionen aus einer Entfernung von etwa 5 m ermöglicht. Der Stecker am Kabel wird direkt in den entsprechenden Fernbedienungsanschluß (23) des Decks gesteckt.

**Note:**

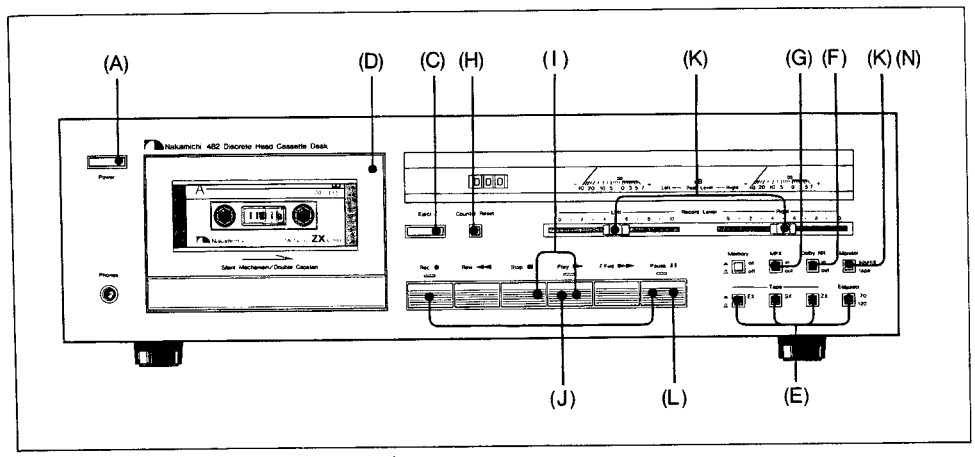
- Vous ne pouvez pas éjecter la cassette quand la bande est en mouvement.
- Lorsque la bande est à la fin, ou si une défectuosité de la cassette empêche un défilement normal, les circuits logiques du modèle 482 s'enclenchent automatiquement avec le transport.
- Le circuit logique empêche tout mouvement lorsque le compartiment de cassette est ouvert.
- Il n'est pas néccessaire de presser le bouton "stop" pour passer d'un mode de défilement à un autre (par exemple de rebobinage à avance rapide).
- Etant donné qu'il n'y a pas de contrôle de volume de sortie sur le 482, le niveau de sortie est réglé avec les boutons de votre amplificateur ou de votre récepteur.
- Si le courant est coupé pendant que votre 482 est en fonction "enregistrement" ou "lecture" ou "avance rapide", le système d'entraînement se désengage automatiquement. Il est possible d'éjecter la cassette dans ces circonstances sans enfoncer le bouton "stop". Mais, noter que le 482 se retrouvera automatiquement dans la position précédente, lorsque le courant est rétabli,et qu'une cassette est de nouveau insérée.

**Commande à distance**

La commande à distance RM-100 est une commande à fil de 5 mètres de long. Ces deux commandes à distance se branchent sur la prise (23).



# Recording
# Aufnahme
# Enregistrement




(A) Turn the power switch (1) "on" (depress). The peak level meters will illuminate to indicate power.

(B) Take a pencil or pen with hexagonal cross-section (or finger) and gently tighten any loose tape onto the supply reel of the cassette. The tape should be snug for proper contact with the capstans and pressure rollers.

(C) Open the cassette compartment lid (3) by pushing the eject button (4).

(D) Load the cassette into the lid from the top. Make sure the exposed tape is facing down and the label of the desired side is facing you. Close the cassette lid (3) by pushing it gently back into the panel.

(E) Set the Eq and tape selector switches (11, 13) as required. See Page 16 for details.

(F) Set the Dolby NR switch (12) "in" for low-noise recording. Because Dolby decoding will be required for proper playback, be sure to make a note on the cassette label that the tape is Dolby-encoded.

(G) If your program source is FM stereo, press the MPX filter switch (14) in. Leakage of the 19kHz multiplex carrier from your tuner may otherwise cause erratic behavior of the Dolby circuit.

(H) Press the tape counter reset button (6). The tape counter (5) should now read 000.

(I) Press the play button (18) and allow the tape to run to a count of 003. Then, press the stop button (19). The first few inches of tape have slight surface irregularities imprinted by the spool and the leader tape splice. For this reason, it is best not to record from the very beginning of the tape.

(A) Schalten Sie das Gerät durch Drücken des Schalters (1) ein. Die Anzeigeinstrumente leuchten.

(B) Um die transportbedingte „Bandlose" zu beseitigen, benutzen Sie bitte einen sechskantigen Bleistift (oder den Finger) und drehen Sie den Aufwickelkern, bis das Band wieder stramm gespannt ist. Nur so ist eine gute Bandführung gegeben.

(C) Öffnen Sie das Cassettenfach (3) durch Drücken des „Eject"-Knopfes (4).

(D) Setzen sie die Cassette von oben her in das Cassettenfach. Achten Sie darauf, daß die Aussparungen für den Tonkopf nach unten zeigen (siehe Abb. Seite 8). Schließ en Sie nun durch leichten Druck das Cassettenfach.

(E) Bringen Sie den EQ-Schalter (11) in die für die Bandsorte entsprechende Position—entweder 120 oder 70 $\mu$sec. Der Bandsortenwahlschalter (13) hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe.

(F) Schalten Sie die Dolby-Funktion mit Schalter (12) ein. Da auch bei Wiedergabe nun der Dolby-Schalter gedrückt sein muß, sollten Sie auf dem Etikett der Cassette vermerken, daß diese Aufnahme mit Dolby erfolgte.

(G) Sollten Sie vom UKW-Radio aufnehmen, drücken Sie den „MPX"-Schalter (14). Sollte das nicht passieren, kann der 19-kHz-Träger die Funktion des Dolby-Schaltkreises beeinflussen.

(H) Drücken Sie den „Reset"-Schalter (6) des Zählwerkes (5). Das Zählwerk zeigt nun die Zahlen 000 an.

(A) Allumer l'appareil au moyen du bouton (1). Les crête-mètres s'allumeront alors.

(B) Au moyen d'un crayon ou du bout du doigt, tendre la bande dans votre cassette de manière à ce qu'une fois insérée dans le compartiment, le contact avec les cabestans et la tête soit parfait.

(C) Ouvrir le compartiment de cassette (3) en enfonçant le bouton (4).

(D) Charger la cassette dans son compartiment de cassette (3) en l'enfonçant légèrement dans son logement.

(E) Ajuster les sélecteurs "Eq" et "Tape" (11 et 13) en fonction de la cassette utilisée (voir page 16 pour d'autres détails).

(F) Mettre en fonction le réducteur du bruit de fond "Dolby" (12). Ne pas oublier d'indiquer sur la cassette que celle-ci est bien enregistrée avec le procédé Dolby.

(G) Si le programme que vous enregistrez est une émission modulation de fréquence stéréophonique, enclencher le filtre MPX (14). Ce filtre est destiné à éviter que la fréquence de décodage multiplex de 19kHz ne vienne perturber le fonctionnement normal des circuits Dolby.

(H) Mettre le compteur à 000 (6).

(I) Presser le bouton d'écoute (18) et laisser la bande aller jusqu'à la position 003. Alors enfoncer le bouton d'arrêt (19). Les premiers centimètres de la bande présentènt quelquefois des irrégularités de surface dûes en particulier à e'amorçage de bande. Il est pour cette raison recommandé de ne pas enregistrer au tout début de la bande.

) To put the 482 into the record/standby mode, first press the pause button (16). Then, while pressing and holding the record button (21), press the play button (18) to lock both buttons in place. The red lamp above the record button will light to indicate record mode.

:) Set the monitor switch (10) to "source". You are now ready to set the input (record) levels. Use the input level controls (7, 9) while playing a portion of your program source to obtain readings on the peak level meter. See the section entitled "Tips on Setting Record Levels" (page 13) for more detailed information on this procedure.

.) To commence recording once levels are set, simply press the pause button (16).

/) To halt recording temporarily, press the pause button (16). Press the pause button (16) again when you are ready to resume recording.

4) If you wish to check the quality of a recording in progress, set the monitor switch (10) to "tape". On the other hand, if you wish to check the sounds of the program source being recorded, set the switch to "source".

0) To stop recording altogether, push the stop button (19). When you have completed recording an FM stereo broadcast, remember to return the MPX filter switch (14) to the "out" position.

2) If you wish to go back and listen to your completed recording, and if you remembered to reset the tape counter to 000 before you began recording, you can now easily access the start of the recording by pushing the memory switch (15) in, and pressing the rewind button (20). The tape will automatically stop when the counter reaches 999.

(I) Drücken Sie den „Play"-Schalter (18) und lassen Sie das Band laufen, bis das Zählwerk 003 anzeigt. Anschließend drücken Sie den „Stop"-Schalter (19). Da die ersten Zentimeter des Bandes aus einem Vorlaufband bestehen, auf dem nicht aufgenommen werden kann, sollten Sie nicht vom direkten Beginn einer Cassette aufnehmen.

(J) Um die Funktion Aufnahme/Pause in Betrieb zu setzen, drücken Sie die Taste Pause (16). Während Sie mit einem Finger den Schalter Aufnahme drücken und halten, betätigen Sie die Taste Wiedergabe (18).
Beide Tasten sind nun eingerastet. Die rote Lampe über der Aufnahmetaste wird den Aufnahmezustand anzeigen.

(K) Stellen Sie den Monitor-Schalter (10) in Position „Source".
Nun können Sie die Aufnahme mit den Aufnahmeeinstellern (7, 9) aussteuern. Beobachten Sie hierbei das Peak-Level-Meter.
Weitere Informationen finden Sie im Absatz „Tips für die Aufnahme-Aussteuerung".

(L) Um die Aufnahme zu starten, lösen Sie nun die „Pause"-Taste (16) durch Drücken aus.

(M) Sie können die Aufnahme jederzeit unterbrechen durch Druck auf die Taste „Pause" (16). Der Aufnahmevorgang geht weiter, wenn Sie erneut die Taste (16) drücken.

(N) Wenn Sie während der Aufnahme die Qualität kontrollieren möchten, stellen Sie bitte den Monitor-Schalter (10) in Position „Tape".

(O) Um den Aufnahmevorgang zu beenden, drücken Sie die Stop-Taste (19). Sollten Sie vom UKW-Radio aufgenommen haben, vergessen Sie bitte nicht, den „MPX"-Schalter (14) wieder auszuschalten.

(P) Wenn Sie vor Beginn der Aufnahme das Zählwerk auf 000 gestellt haben, können Sie nun leicht Ihre Aufnahme wiederfinden, indem Sie den Memory-Schalter (15) drücken und durch Berühren des „Rewind"-Schalters (20) das Band zurücklaufen lassen. Durch die Memory-Funktion wird das Band automatisch bei Zählerstellung 999 stoppen.

(J) Pour mettre le 482 dans la position d'attente en enregistrement, presser d'abord le bouton "pause" (16). Ensuite, enfoncer le bouton "enregistrement" (21) en même temps que le bouton "play" (18) pour maintenir et verrouiller les deux boutons en position basse. La lampe rouge au dessus de bouton d'enregistrement vous indique que la position d'enregistrement est bien enclenchée.

(K) Positionner le commutateur (10) sur "source". Vous êtes maintenant prêt à régler les niveaux d'enregistrement au moyen des potentiomètres (7) et (9). Voir la section "Ajustement des niveaux d'enregistrement" page 13.

(L) Pour commencer l'enregistrement, presser simplement le bouton (16).

(M) Pour arrêter temporairement l'enregistrement, presser le bouton "pause" (16). Si l'on enfonce une nouvelle fois le bouton "pause" (16), l'enregistrement recommence.

(N) Pour contrôler la qualité d'un enregistrement en cours, positionner le commutateur (10) sur "tape". Vous avez alors alternativement l'écoute de la source et de l'enregistrement et vous pouvez comparer.

(O) Pour arrêter définitivement l'enregistrement, pousser le bouton "stop" (19). Quand vous avez complètement terminé l'enregistrement d'une émission FM stéréo, ne pas oublier de remettre le filtre MPX (14) dans la position "out".

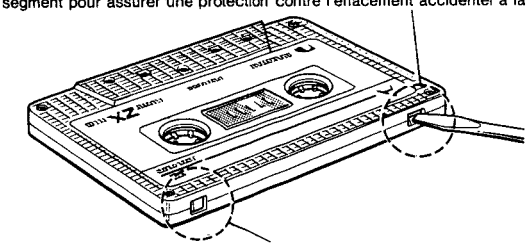
(P) Si vous désirez réécouter complètement l'enregistrement que vous venez d'effectuer, si vous n'avez pas oublié de mettre le compteur à 000 avant de commencer cet enregistrement, vous pouvez très facilement retrouver le début de celui-ci en enfonçant le bouton de rebobinage (20), la bande s'arrête alors automatiquement dans la position 999.

**Cassette Tabs**
You can protect valuable recordings from accidental erasure and re-recording by completely removing the appropriate tab on the top edge of the cassette.
The tab for each side is located on the top-left hand corner as you face the side. Use a small screwdriver, and push the tab down to break it off. Do not leave the broken tab in the recess. If you wish at a later date to record over a side for which the tab has been removed, cover the tab opening with a piece of adhesive tape.

**Aufnahmesicherung**
Sollten Sie auf einer Cassette eine Aufnahme haben, die Sie vor unbeabsichtigtem Löschen sichern wollen, können Sie die Aufnahmesicherung auf der jeweils hinteren linken Seite der Cassette mit einem Schraubenzieher herausbrechen. (Von der Bandseite aus gesehen.)

**Pattes de sécurité**
Afin d'éviter les effacements accidentels des bandes enregistrées, casser avec la pointe d'un tournevis les pattes de sécurité sur le fond de la cassette. La position "enregistrement" ne pourra alors plus être enclenchée.

Break off this tab to protect Side A from accidental erasure.
Diese Lamelle ausbrechen, um Seite A vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen.
Briser ce segment pour assurer une protection contre l'effacement accidentel à la face A.

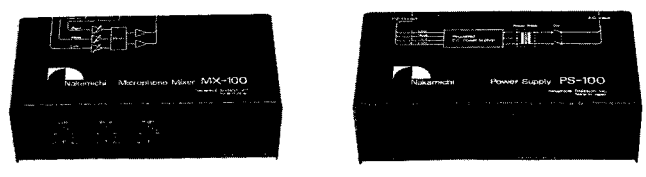


Break off this tab to protect Side B from accidental erasure.
Diese Lamelle ausbrechen, um Seite B vor unbeabsichtigtem Löschen zu schützen.
Briser ce segment pour assurer une protection contre l'effacement accidentel à la face B.

**Live Recording**
Although the Nakamichi 482 is not equipped with microphone inputs, its unusually high performance makes it an excellent choice for various live recording applications. An external microphone mixer is, of course, required for this purpose. We highly recommend the Nakamichi BlackBox MX-100 Microphone Mixer, which features three mic inputs. The third input is for a "blend" or center-channel microphone, enabling you to record with the Nakamichi three-point live recording system. The MX-100 operates with the BlackBox PS-100 Power Supply.

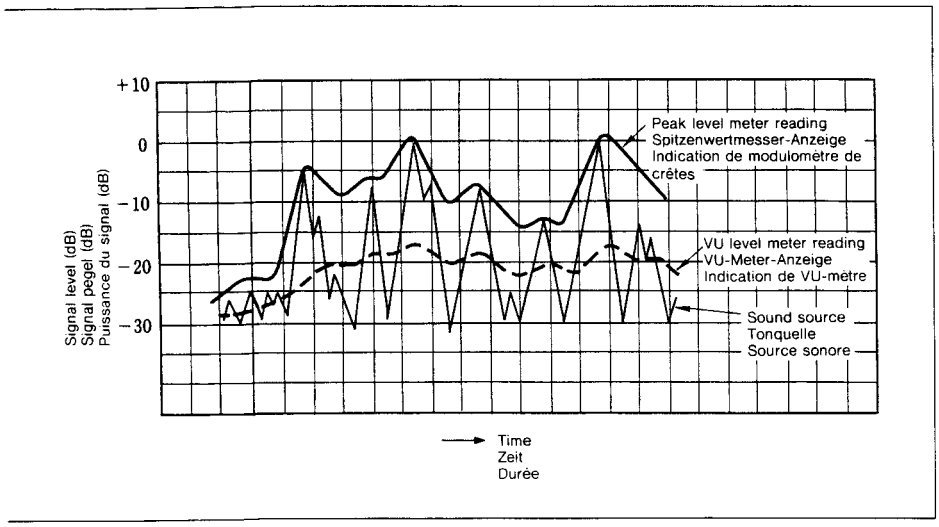
**Live-Aufnahmen**
Obwohl der Nakamichi „482" keine Mikrofon-Anschlüsse besitzt, können Sie trotzdem hochwertige Live-Aufnahmen machen. Hierzu benötigen Sie lediglich einen externen Mikrofon-Mischer. Wir empfehlen Ihnen zu diesem Zweck aus unserer Black-Boxes-Serie den Mikrofon-Mischer MX-100, der den Anschluß von 3 Mikrofonen ermöglicht. Das dritte Mikrofon ist ein sogenanntes „Blend- oder Mittenmikrofon". Zur Stromversorgung benötigt der MX-100 das Netzteil aus der Black-Boxes-Serie: PS-100.

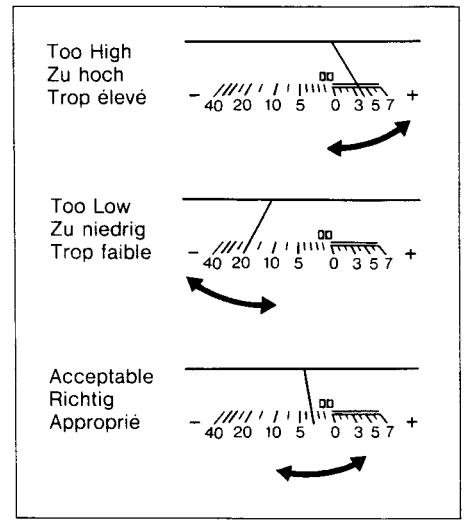
**Enregistrement Direct**
Bien que le NAKAMICHI 482 ne soit pas équipé d'entrée micro, ses remarquables performances en font un instrument idéal pour l'enregistrement direct. Pour ce faire, une boîte de mixage extérieure est nécessaire. Nous vous recommandons l'utilisation de la boîte NAKAMICHI MX 100 permettant l'entrée de trois microphones.




MX-100 Microphone Mixer
Mikrofon-Mischer MX-100
Mélangeur microphonique MX-100

PS-100 Power Supply
Netzteil PS-100
Bloc d'alimentation PS-100




**ips on Setting Record Levels**

he proper setting of record levels requires ractice and patience. Setting the level too igh will result in tape saturation, which is udible as a grossly distorted recording. Low ecording levels result in unacceptably noisy ecordings because there is not enough of the ignal on the tape to overcome the "hiss". ecord level indicators vary in their ffectiveness, but even the best indicator ystem is not totally foolproof. It takes xperience to know just how much signal one an put on the tape. The best setting will be etermined by the type of tape in use, the ype of source material to be recorded and, to ome degree, personal preferences of the ser (some are willing to sacrifice signal-to-oise ratio for the totally distortion-free ecording while others are willing to tolerate ccasional tape saturation for quieter ecordings.)

he fast-acting peak-level meters of the lakamichi 482 are more accurate than the o-called VU meters found on most cassette lecks. Conventional meters are not fast nough to give accurate indications of nusical peaks. The illustration shows hat there can be as much as 18dB difference etween a peak-reading meter and a onventional meter on a transient signal, even hough the two meters give the same reading n a continuous signal.

s a guide, begin by setting the record levels o that the meters occasionally "peak" into he red region above 0dB on a loud portion of he signal source. Brief excursions as high as

**Hinweise zur Aufnahme-Aussteuerung**

Die Wahl des richtigen Aufnahme-Pegels erfordert etwas Übung und Erfahrung. Wird die Aufnahme zu hoch ausgesteuert, kommen Sie in die Bandsättigung, was Aufnahme-Verzerrungen zur Folge hat. Eine zu niedrige Aussteuerung hat Rauschen zur Folge, da die Signalanteile nicht stark genug sind, um das Bandrauschen zu überdecken. Nach einiger Übung werden Sie jedoch mit Sicherheit die richtige Signalstärke finden. Die optimale Aussteuerung hängt ab von dem verwendeten Bandmaterial, der Klangquelle und nicht zuletzt von dem persönlichen Geschmack (einige nehmen einen etwas geringeren Signalgeräuschspannungsabstand in Kauf, um dafür eine völlig verzerrungsfreie Aufnahme zu erhalten, andere wiederum übersteuern leicht, um so eine höhere Dynamik zu erzielen).

Die äußerst schnell reagierenden Aufnahmemeter des „482" arbeiten wesentlich genauer als VU-Meter. Herkömmliche Instrumente sind nicht schnell genug, die tatsächlichen Spitzenimpulse einer Musikaufnahme anzuzeigen. Die Grafik auf Seite13 macht deutlich, daß zwischen der konventionellen Anzeige und der Wertdarstellung eines Peak-Meters eine Differenz von 18 dB liegen kann. Stellen Sie die Aufnahmeaussteuerung so ein, daß bei lauten Signalspitzen der Zeiger leicht über die 0-dB-Marke ausschlägt. Bei kurzzeitigen Signalspitzen kann der Zeiger ruhig bis +4 oder 5 dB ausschlagen. Sollte der Zeiger jedoch länger bei einer Aufnahme über der 0-

**Recommandations pour l'ajustement des niveaux d'enregistrement**

L'ajustement rigoureux des niveaux d'enregistrement requiert quelque pratique et un peu de patience. Ajuster les niveaux trop haut vous apportera une saturation de la bande qui se manifestera par une distorsion du message.

Régler le niveau d'enregistrement trop bas vous apportera un bruit de fond trop élevé à l'écoute.

Les meilleurs indicateurs de volume ne vous donneront jamais un renseignement totalement sûr. Il est nécessaire de faire jouer son expérience pour savoir exactement jusqu'à quel niveau on peut enregistrer un signal donné. Le meilleur ajustement est également déterminé par le type de bandes que l'on utilise, le caractère du signal que l'on enregistre et également, à un certain degré, les préférences personnelles de l'utilisateur. Certains préfèrent un léger sacrifice sur le rapport signal/bruit de fond pour avoir une écoute totalement exempte de distorsion, d'autres, au contraire, tolèrent certaine saturation pour avoir une éoute totalement exempte de bruit de fond.

Les crête-mètres du 482 sont actuellement les instruments les plus précis que l'on puisse trouver, beaucoup plus précis que les vu-mètres actuellement utilisés sur la majorité des magnétophones à cassettes. Les vu-mètres conventionnels ne sont pas assez rapides pour donner une indication suffisante des pointes musicales. L'illustration du bas de cette page vous montre que sur signal

+4 to + 5dB generally do not result in noticeable saturation. If the needles stay above 0dB for long periods, however, you are almost certainly producing an unacceptably distorted recording. You can, of course, check whether the levels have been correctly set by making a brief sample recording of the loudest passages and listening carefully while playing it back. This is only possible, however, your source is pre-recorded material, such as an LP record or another tape.

dB-Grenze liegen, erhalten Sie mit Sicherheit eine verzerrte Aufnahme. Sie können die Obergrenze der Aussteuerung auch ermitteln, indem Sie die lauten Passagen einer vorher gemachten Aufnahme wiedergeben und gehörmäßig die Verzerrungen beurteilen.

transitoire, il peut y avoir 18 dBs de différence entre la lecture d'un crête-mètre et d'un vu-mètre conventionnel.

Les exemples de positions des vu-mètres ci-dessus peuvent servir de guide, de brèves excursions à +4 ou +5 dB ne donnent généralement pas de saturation notable. Si par contre, la totalité de vos enregistrements se situe au-delà de 0 dB, vous aurez certainement un enregistrement généralement distordu. La meilleure méthode lorsque l'on réenregistre une source telle qu'un disque ou une autre bande est de faire un essai préalable en particulier sur les parties les plus fortes de l'enregistrement pour fixer au mieux le niveau d'enregistrement optimal.

**Recording on Metalloy Tape**

The Nakamichi 482 is one of the first cassette decks on the market with the ability to take advantage of the latest development in magnetic recording: the metal particle or metal alloy (metalloy) tape. Metalloy cassette formulations are capable of storing several times the magnetic energy encountered on the best of conventional oxide tapes. The 482 provides radically new erase, record and play head designs which are capable of handing the increased bias requirement of metalloy. In practice, metalloy tapes offer 3-4dB additional headroom at midrange frequencies and 8-12dB improvement at higher frequencies when compared to chrome-equivalent cassettes. Metalloy also provides reduced harmonic distortion and noise when used an advanced deck like the 482. You will find that metalloy tapes can be "pushed" a little further than conventional tapes; in other words, you can record at slightly higher levels with metalloy tape than you can with conventional tape.

Most users will find the performance of the 482 with conventional tapes more than satisfactory for their applications. The added capabilities of metalloy is best reserved for special applications, such as live recording or copying from studio-quality "master" tapes.

**Aufnahme mit Eisenbändern**

Das Nakamichi-Cassettendeck „482" ist eines der ersten Decks auf dem Markt, mit dem Sie die Möglichkeiten der neuesten Entwicklung der magnetischen Aufzeichnung wahrnehmen können: Das Metallpartikel- oder Eisenband. Eisencassetten sind durch eine Spezialbeschichtung in der Lage, ein Mehrfaches an magnetischer Energie gegenüber bisher bekannten Bändern zu speichern. Der „482" ist mit ganz neuen Lösch- und Aufnahmeeinrichtungen ausgerüstet, die speziell für die Erfordernisse der Eisenbänder ausgelegt wurden. Das bedeutet in der Praxis, daß die Eisenbänder eine höhere Aussteuerung um 3 bis 4 dB in den mittleren und 8 bis 12 dB in den höheren Frequenzen, im Vergleich zu gleichwertigen Chromcassetten, ermöglichen. Metallbänder haben außerdem niedrige Verzerrungen und geringes Rauschen in Verbindung mit einem Cassettendeck, wie dem Nakamichi „482". Sie werden feststellen, daß Sie ein Metallband höher aussteuern können als eine herkömmliche Cassette.
Die meisten Anwender eines Nakamichi „482" werden mit der Leistung dieses Cassettendecks schon bei Einsatz von herkömmlichen Cassetten mehr als zufrieden sein. Die zusätzlichen Möglichkeiten der Eisenbänder sind für spezielle Anwendungen wie z. B. Live-Aufnahmen oder Überspielungen besonders geeignet.

**Enregistrement Sur Bande Metalloy**

Le NAKAMICHI 482 est un des premiers magnéto-cassettes sur le marché offrant la possibilité de tirer l'avantage maximum de la dernière innovation technologique dans le domaine de l'enregistrement magnétique: la cassette aux particules métalliques ou metalloy.

La cassette metalloy est capable d'emmagasiner plusieurs fois l'énergie magnétique jusqu'ici possible sur les bandes d'oxyde conventionnelles. Le 482 est équipé d'une tête d'effacement et d'une tête d'enregistrement/lecture complètement différentes et spécialement étudiées pou cette utilisation. En pratique, la bande metalloy offre 3 à 4 dB supplémentaires de possibilité d'enregistrement aux fréquences moyennes et 8 à 12dB aux hautes fréquences comparées aux cassettes au chrome. Le metalloy procure également une réduction des distorsions harmoniques et du bruit de fond quand utilisé avec un appareil de haut niveau tel que le 482. Vous vous apercevrez que les bandes metalloy peuvent être "poussées" légèrement plus haut que les bandes conventionnelles, en d'autres termes, vous pouvez enregistrer à un niveau légèrement plus élevé que sur les bandes conventionnelles.

De nombreux utilisateurs trouveront les performances du 482 avec les bandes conventionnelles plus que satisfaisantes pour leur utilisation. Les capacités supplémentaires de la bande metalloy sont alors réservées pour des applications spéciales telles que l'enregistrement direct ou la copie de bandes studio.

# ;pecial Features
# )esonderheiten
# 'ossibilités Particulières

**ıpe Start Memory**
ıe memory switch (15) and the tape counter
) work in conjunction to provide a handy
ethod of re-locating any starting point on the
pe. Whether you are recording or playing
ıck, press the counter reset button (6) at
ıy point on the tape if you think you will
ant to return to that point. By pressing the
ɔunter reset button, you will ensure that the
pe counter will begin from 000. Later in the
pe, when you want to return to your starting
ɔint, simply push the memory switch (15) in
ıd press the rewind button (20). The
ansport will automatically stop at a counter
ɜading of 999.

**ımer Operation**
he 482 has a built-in self-start feature which
ıables you to make unattended recordings.
his feature can also be used to have the 482
egin playing a cassette at a pre-selected
me of day. To take advantage of this feature,
ɔu must use a timer. An ordinary appliance
mer can also be used, although this type of
mer generally does not allow you to
recisely set starting time

lug the AC power cord of the 482 into an AC
utlet on the timer. Any other component
'hich is to be turned on at the same time as
ıe 482, such as a tuner or receiver, must
lso be plugged into the timer. If the timer
rovides only one outlet, use it for the tuner or
ɜceiver, and plug the 482 power cord into
ne of the outlets on the rear of the tuner or
ɜceiver. With the system's power "on", load a
assette into the 482, and make all necessary
ɜvel adjustments (input levels for unattended
ecording, volume levels for automatic
ıayback). Then, set the timer for the desired
tarting time. Make sure all the necessary
ıower switches are "on".

:or unattended recording, you should leave
he 482 in the record mode. Confirm that the
ɔause button is in its "out" condition.
Depress the record and play buttons
ıimultaneously.) For unattended playback,
ɔress only the play button. The transport will
ıot engage until power is turned on.

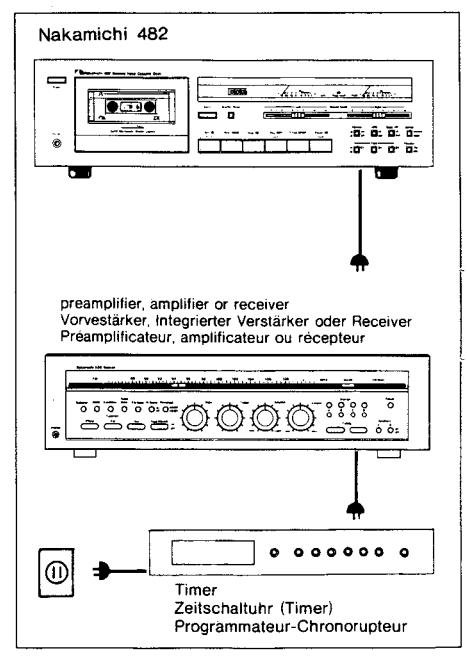
\t the desired time of day, the timer will turn
ɔn your system, and the 482 will begin
ecording or playing (depending on the setting
ɔf the mode switch).

**Bandstartmemory**
Der Memory-Schalter (15) und das Bandzählwerk (5) bilden eine Einheit, die das Wiederfinden eines beliebigen Punktes auf dem Band erheblich vereinfacht. Wenn Sie den Beginn einer Aufnahme immer leicht wieder hören wollen, drücken Sie einfach auf Aufnahme den Zählwerk-Reset-Schalter (6). Später, wenn Sie Ihre Aufnahme beendet haben, und den Anfang des Musikstückes wiederhören wollen, drücken Sie einfach auf den Memory-Schalter (15) und lassen das Band zurücklaufen (20). Der Bandrücklauf wird automatisch bei Zählerstellung 999 stoppen.

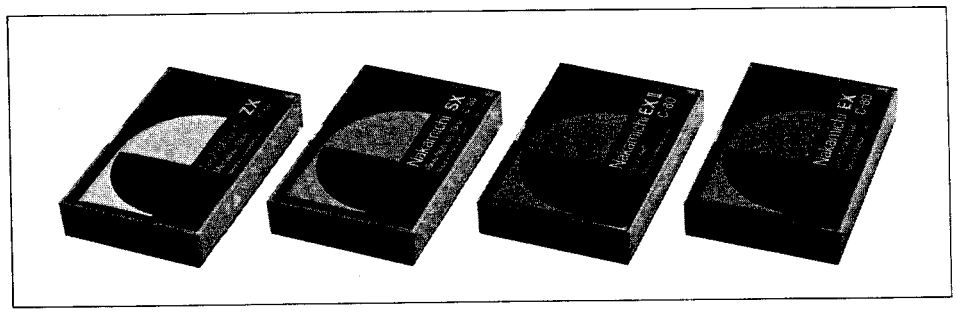
**Verwendung einer Zeitschaltuhr**
Das „482" hat eine eingebaute Automatic-Start-Vorrichtung. Damit können Sie die Wiedergabe zu einer vorbestimmten Zeit automatisch starten. Sie benötigen hierzu jedoch einen externen Timer. Eine normale Zeitschaltuhr kann selbstverständlich ebenfalls benutzt werden, obwohl hier die exakte Zeitvoreinstellung selten möglich ist. Verbinden Sie das Netzkabel des „482" mit der Ausgangssteckdose des Timers. Ebenfalls müssen alle anderen Geräte, die zur gleichen Zeit eingeschaltet werden sollen, wie z. B. ein Receiver oder Tuner, an den Netzausgang der Zeitschaltuhr angeschlossen werden. Schalten Sie das „482" ein und schieben eine Cassette in das Fach. Anschließnd nehmen Sie alle erforderlichen Aussteuerungen vor (für die Aufnahme den Aufnahmepegel, für die Wiedergabe den Lautstärkepegel). Stellen Sie den Timer auf die gewünschte Startzeit ein und vergewissern Sie sich, daß alle angeschlossenen Geräte eingeschaltet sind. Wenn Sie eine Aufnahme machen wollen, drücken Sie die Aufnahme- und Wiedergabetasten gleichzeitig. Drücken Sie die Taste „Wiedergabe", wenn Sie die automatische Wiedergabefunktion wünschen. Der Transportmechanismus wird erst ausgelöst, wenn die Netzspannung von der Schaltuhr zugeführt wird.

**Fernbedienung**
Das „482" besitzt auf der Rückseite des Gerätes eine Buchse, an die eine Fernbedienung angeschlossen werden kann.

**Utilisation d'un chronorupteur (timer)**
Le 482 est équipé pour vous permettre d'effectuer des enregistrements automatiques en votre absence par l'utilisation d'un timer extérieur, soit un chronorupteur de ménage classique.
Néanmoins, un appareil de ce genre risque de ne pas vous donner un temps trés précis de démarrage.
Brancher le cordon secteur de 482 dans une des prises du chronorupteur. D'autres composants pourront être allumés en même temps que le 482 tels qu'un tuner ou un récepteur. Si le chronorupteur n'offre qu'une sortie, utiliser celle-ci pour le tuner ou le récepteur et le brancher sur une des sorties prévues derrière le tuner ou le récepteur. Effectuer tous les réglages nécessaires pour un enregistrement ou une écoute correcte sur le 482 et ajuster alors le chronorupteur à l'heure de démarrage désirée. Positionner l'interrupteur (1) sur "ON". Pour des enregistrements automatiques en votre absence, vous devez laisser le 482 sur la position enregistrement. (Comme ci-dessus) Pour une mise en lecture automatique, enfoncer uniquement le bouton "play". Prendre garde en ce qui concerne route erreur de position entraînant un effacement malencontrueux de votre cassette. Ceci peut être évité en cassant les ergots de protection derrière la cassette enregistrée.



# Recommended Tape
# Empfohlene Cassetten
# Bandes Recommandées



**Recommended Tape**
Choosing a high quality recording tape is extremely important. A sophisticated cassette deck, like the 482, cannot be expected to deliver superior performance with inferior tapes. The numerous brands and types of blank cassettes on the market vary not only in the consistency of the tape coating, but in the degree of mechanical precision as well. The performance of an otherwise excellent tape is often marred by a poor housing, which can result in skewing and other unsteady tape travel conditions.

Nakamichi offers several premium quality cassettes manufactured to the strictest tolerances. These cassettes are used at the Nakamichi factory for final adjustments to the decks. Nakamichi cassettes are what enable Nakamichi to guarantee cassette deck specifications. In addition to offering these reference-grade cassettes, Nakamichi maintains a sampling program to evaluate the

Die Wahl eines qualitativ hochwertigen Bandes ist besonders wichtig. Ein so hervorragendes Cassettengerät wie das Nakamichi „482" kann natürlich mit schlechten Cassetten keine ausgezeichneten Ergebnisse liefern. Die verschiedenen nicht bespielten Cassettenmarken und -Typen unterscheiden sich nicht nur in der Art der Beschichtung, sondern auch in der mechanischen Präzision. Ein sonst ausgezeichnetes Band ist oft durch ein schlechtes Gehäuse beeinträchtigt, was zu unausgewogenem Bandtransport führen kann.

In der unten angeführten Aufstellung finden Sie die Cassettentypen, die dem Nakamichi-Standard entsprechen. Diese sind, außer Nakamichi, alphabetisch aufgeführt. Nakamichi empfiehlt auf keinen Fall den Gebrauch von C-120- oder Ferrochrom-Cassetten.

**Bandes Recommandées**
Choisir un support d'enregistrement de haute qualité est extrêmement important. Un magnéto-cassette aussi sophistiqué que le 482 ne peut pas vous offrir ce dont il est capable avec des bandes de qualité inférieure. Les différences entre les nombreuses marques et types de bandes sur le marché ne sont pas seulement dépendantes de la formule magnétique utilisée mais également de la précision mécanique. Les performances d'une excellente bande magnétique peuvent être complètement masquées par un emboîtage défectueux.

NAKAMICHI vous offre un choix de cassettes de première qualité, ce sont celles-ci qui sont utilisées en usine pour les réglages finaux de nos magnétophones. Néanmoins, vous trouverez dans le tableau ci-dessous un certain nombre de références adaptées au standard NAKAMICHI. Nous recommandons formellement l'utilisation de cassettes C-120 ou des cassettes ferrichrome quelques soient les circonstances.

| Tape Selector Settings<br>Bandsortenschalterstellung<br>Mises de type de bande | Recommended Eq Setting<br>Empfohlene EQ-Schalterstellung<br>Mise recommandée de "Eq" | Brand<br>Marke<br>Marque | Formulations<br>Typ<br>Formules |
|---|---|---|---|
| EX SX ZX<br>("normal" bias)<br>(„Normal"-Vormagnetisierung)<br>(polarisation de "normal") | Eq<br>120 µsec | Nakamichi<br>Ampex<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK | EX, EX-II<br>Grand Master I<br>FX-1<br>UD, UDXL-I<br>OD |
| EX SX ZX<br>("chrome" bias)<br>(„Chrom"-Vormagnetisierung)<br>(polarisation de "chrome") | Eq<br>70 µsec | Nakamichi<br>Ampex<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK | SX<br>Grand Master II<br>FX-II<br>UDXL-II<br>SA |
| EX SX ZX<br>("metal" bias)<br>(„Metall" (Reineisen)-Vormagnetsierung)<br>(polarisation de "métal") | Eq<br>70 µsec | Nakamichi<br>Fuji<br>Maxell<br>TDK | ZX<br>METAL TAPE<br>MX<br>MA, MA-R |

rformance of the market's most popular
ssettes. The table lists those
ssette tapes which are acceptable by
ıkamichi's standards. Brands other than
ıkamichi are listed in alphabetical order.
nce this list is subject to constant updating,
ɜ recommend you periodically write to
ıkamichi to obtain the most recent test
sults. Nakamichi does not recommend the
ıe of C-120 or ferrichrome cassettes under
ıy circumstances.

Most major tape manufacturers will be offering a metal formulation in 1979. Lack of specific test data prevents listing by brand at this writing. Write to Nakamichi for up-to-date information regarding metalloy cassettes.

**ıpe Selector and Eq Switch Settings**
ıe Tape and Eq selector switches on the
32 permit you to choose from a variety of
pe formulations. The Tape switch selects
e proper bias and record sensitivity for each
ıssette type. The Eq switch gives you a
ıoice of record and playback equalizations
optimize conditions for the type of tape in
ɜe and the nature of the program material to
ɜ recorded.

ias is an inaudible high frequency signal
ɜed to reduce the non-linearities and
stortions inherent in the magnetic recording
·ocess. Bias is applied only during record,
ıd, hence, the Tape selector switches have
ɔ effect during playback. Low-noise/high-
ıtput ferric oxide (or modified ferric oxide)
ırmulations, like Nakamichi EX-II, require a
ɜrtain bias level, sometimes termed "normal".
hromium dioxide and chrome-equivalent
ıpes, such as Nakamichi SX, require
ɔproximately 45% to 50% more bias. Metal
ıpe formulations, such as Nakamichi ZX,
ɜquire almost twice the bias of chrome-
ıuivalents for distortion-free recording. Your
akamichi 482 has been factory adjusted for
akamichi EX-II, SX and ZX tapes.

he Tape selector switches (13), EX, SX and
X effectively provide three positions. When
ıe EX or SX switch is depressed, the record
ias will be set to one proper for conventional
ɔxide) tapes, whereas, when the ZX switch is
epressed, the record bias will be set for
ıetalloy tapes.
ɨf the three tape selector switches provided
n the 482, do not depress two, or all of them
ɔgether, as it will cause erratic bias setting.

*Alle führenden Cassetten-Hersteller werden 1979 Metallbänder anbieten. Diese konnten in der o. a. Aufstellung aufgrund bisher fehlender Testdaten noch nicht berücksichtigt werden. Schreiben Sie an die Intersonic, wenn Sie die neuesten Informationen über Metallbänder haben wollen. Eine Broschüre steht ab August 79 zur Verfügung.

**Schalter Vormagnetisierung**
Die „Bias" oder Vormagnetisierung ist ein hochfrequenter, unhörbarer Ton, der benutzt wird, um Verzerrungen oder Nichtlinearitäten bei der Aufnahme eines Tonbandes zu vermindern. Viele Jahre war nur eine Standard-Vormagnetisierung üblich. Da heute verschiedene Bandsorten benutzt werden, hat das Nakamichi „482" einen Umschalter (13), der den Vormagnetisierungs-Level dem Bandtyp anpassen läßt. (Dieser Schalter hat keinen Einfluß auf die Wiedergabe).

Nakamichi EX-II Cassetten und andere Low-Noise High-Output Cassettentypen benötigen einen Bias-Level, der mit „normal" bezeichnet wird. Hochkoerzitive Bandtypen wie Nakamichi SX benötigen eine Vormagnetisierung, die um 25% höher liegt. Ihr Nakamichi „482" wurde werksseitig auf die Nakamichi-Bandtypen EX-II und SX eingemessen. Da die anderen aufgeführten Bandsorten kompatibel, d. h. austauschbar sind, und somit annähernd die gleiche Vormagnetisierung erforderlich ist, gilt für diese Typen ebenfalls die empfohlene Schallterstellung.

Die Bandsortenwahlschalter (13) besitzen 3 Wahlmöglichkeiten. Bei gedrückter ZX-Taste wird die Vormagnetisierung für Eisenbänder eingestellt, unabhängig von der Einstellung des Schalters EX/SX. Die ZX-Taste hat also Vorrang. Bei ausgelöster ZX-Taste kann die Vormagnetisierung für konventionelles Bandmaterial, also entweder Eisenoxyd- oder Chromdioxyd-Bänder gewählt werden.

Die Entzerrung sichert bei Aufnahme und Wiedergabe einen bestmöglichen Signalgeräuschspannungsabstand bei verschiedenen Bandtypen. Wie bei der Vormagnetisierung muß der entsprechende Schalter (11) entsprechend der verwendeten Bandsorte eingestellt werden. Anders als wie bei der Vormagnetisierung arbeitet diese Schalterfunktion bei Aufnahme und Wiedergabe. Low Noise High-Output Tapes

**Commutateur "tape" et commutateur "EQ"**
Ces deux commutations sur le 482 vous permettent de choisir parmi une grande variété de formules magnétiques. Le commutateur "tape" sélectionne la prémagnétisation et la sensibilité à l'enregistrement pour chaque type de cassette. Le commutateur "EQ" vous donne le choix de l'égalisation à l'enregistrement et à la lecture pour optimiser les conditions d'utilisation de la cassette utilisée. La prémagnétisation est un signal haute fréquence inaudible utilisé dans le but de réduire les facteurs de distorsion et de non-linéarité inhérent au processus d'enregistrement magnétique. Cette prémagnétisation est appliquée uniquement durant l'enregistrement et par conséquent la position du sélecteur n'a aucun effet durant l'écoute. Les bandes NAKAMICHI type EX et les autres bandes de type low-noise/high-output nécessitent un niveau de prémagnétisation couramment dénommé "normal". Les bandes à haute coercitivité comme les bandes NAKAMICHI SX nécessitent un niveau de prémagnétisation de 45% plus élevé. Les bandes à particules de métal pur que telles la NAKAMICHI ZX nécessitent, elles, un courant de prémagnétisation encore deux fois plus élevé que les bandes au chrome pour obtenir un enregistrement exempt de distorsion. Votre NAKAMICHI 482 a été ajusté en usine pour les bandes NAKAMICHI EX, SX et ZX. Le commutateur "tape" (13) vous permet 3 positions. Quand le bouton ZX est enfoncé, le courant de prémagnétisation est ajusté pour les bandes metalloy indépendamment de la position du commutateur EX/SX. Quand le commutateur ZX est en position haute, vous pouvez sélectionner le taux de prémagnétisation pour les bandes conventionnelles avec le commutateur EX/SX.

Equalization is used in record and playback to achieve optimum signal-to-noise and headroom performance for different tape formulations. Like bias, the proper Eq switch (11)setting must be selected for each type of tape. Unlike bias, the Eq switch must be set for both record and playback. Normally, you would set the Eq switch according to the table, but the excellent high frequency performance of the 482 permits unusual settings of the Eq switch for special purposes:

(A) If you wish to make a recording on SX-type or ZX-type tape for someone who does not have 70$\mu$sec equalization (sometimes labeled the "$CrO_2$" or "chrome" position) on his cassette deck, record with the Tape selector switches (13) in the recommended positions but the Eq switch (11) in the 120$\mu$sec position.

(B) Occasionally, you may encounter program material with an unusually high amount of energy at higher frequencies. (Some synthesizer music fall into this category.) In such instances you may wish to record on SX-type or ZX-type tape with the Eq switch in the 120$\mu$sec position rather than the recommended 70$\mu$sec position. This will result in 3-4dB higher noise, but high-frequency saturation will be commensurately reduced. Be sure to make note of the special equalization on the cassette label and to play back with the 120$\mu$sec equalization.

(C) Some program material may make large demands at mid-frequencies but with comparatively little high-frequency content. In such instances, you can take advantage of the 70$\mu$sec equalization, even with an EX-type tape, which normally uses 120$\mu$sec. If you record on an EX-type tape with the 70$\mu$sec Eq, you will be giving up a certain amount of high-frequency overload margin but gaining 3-4dB of signal-to-noise ratio. As above, make note of the special equalization and be sure to play the cassette with the 70$\mu$sec Eq setting.

einschließlich Nakamichi EX und EX-II benötigen eine Entzerrung von 120 $\mu$sec. Zeitkonstante. Hochkoerzitive Bänder wie das Nakamichi SX benötigen eine Entzerrung von 70 $\mu$sec. Zeitkonstante. Ansonsten richten Sie sich bei der Entzerrung bitte nach den Angaben der Übersicht.

Aufgrund der ausgezeichneten Höhencharakteristik der Nakamichi-Tonköpfe bestehen große Variationsmöglichkeiten.

(A) Wenn Sie Aufnahmen mit einem hochkoerzitiven Band (SX oder ZX) für den Besitzer eines Cassettendecks durchführen, dessen Deck die 70 $\mu$sec. Entzerrung nicht besitzt (auch oft mit $CrO_2$ oder Chromdioxyd bezeichnet), führen Sie Aufnahmen durch, indem Sie den Bandsortenschalter in Position „SX" oder „ZX" und den Entzerrschalter in die Pos. 120 $\mu$sec. bringen.

(B) Vielleicht möchten Sie auch Programm-Material mit unüblich hohen Signalanteilen in den hohen Frequenzen aufnehmen (Synthesizer-Musik gehört dazu). In einem solchen Fall empfiehlt es sich, bei Aufnahme einer SX- oder ZX-Cassette den EQ-Schalter in die Position 120 $\mu$sec. zu stellen. Das Rauschen wird dadurch zwar um 3 bis 4 dB ansteigen, aber die Hochfrequenz-Sättigung wird entsprechend reduziert. Wir empfehlen Ihnen, einen entsprechenden Vermerk auf der Cassette anzubringen, um sicherzustellen, daß auch die Wiedergabe mit der Einstellung „120 $\mu$sec." erfolgt.

(C) Manches Programmaterial erfordert einen großen Dynamikbereich in den mittleren Frequenzen mit einem vergleichsweise kleinen Anteil an hohen Frequenzen. In solchen Fällen können Sie den Vorteil der 70 $\mu$sec. Entzerrung nutzen, auch bei Aufnahmen mit einer EX-Cassette, die normalerweise eine Entzerrung von 120 $\mu$sec. erfordert. Wenn Sie eine Aufnahme mit einer EX-Cassette in der Pos. „70 $\mu$sec." machen, geht zwar ein gewisser Teil der Hochfrequenz-Übersteuerungsfestigkeit verloren, Sie erreichen jedoch eine um 3 bis 4 dB bessere Dynamik. Wie im vorherigen Absatz erwähnt, empfehlen wir auch hier einen speziellen Vermerk auf der Cassette.

L'égalisation est utilisée en enregistrement et en lecture pour parfaire le rapport signal/bruit de fond et les performances d'enregistrement pour les différentes formules de bandes. Comme la prémagnétisation, le commutateur "EQ" (11) doit être ajusté pour chaque type de bande.
Contrairement à la prémagnétisation, le commutateur "EQ" doit être ajusté à la fois pour l'enregistrement et la lecture.
Normalement vous devez positionner le Commutateur "EQ" conformément au tableau de la page 16. Mais les performances exceptionnelles des têtes NAKAMICHI dans les hautes fréquences autorisent une utilisation non-habituelle du commutateur "EQ" pour des utilisations spéciales.

(A) Si vous enregistrez une bande de type SX ou ZX pour quelqu'un qui ne dispose pas de l'égalisation à 70 microsecondes (quelquefois appelée "$CrO_2$" ou "Chrome") sur son magnétophone, enregistrez avec le commutateur "tape" (13) sur la position recommandée mais avec le commutateur "EQ" sur la position 120 microsecondes.

(B) Vous pouvez, occasionnellement rencontrer un programme présentant un niveau anormal dans les hautes fréquences (certaine musique au synthétiseur tombe dans cette catégorie), dans ce cas vous avez intérêt à enregistrer sur la position SX ou ZX avec le commutateur "EQ" sur la position 120 microsecondes plutôt que dans la position normale de 70 microsecondes. Il en résultera un bruit de fond légèrement plus élevé de 3 à 4 dB, mais la saturation dans les hautes fréquences sera considérablement réduite. Ne pas manquer de noter cette égalisation spéciale sur la cassette.

(C) Certains programmes peuvent présenter un niveau relativement faible dans les hautes fréquences. Dans ce cas, vous avez avantage à utiliser l'égalisation 70 microsecondes même avec une bande de type EX qui normalement réclame la position 120 microsecondes. Si vous enregistrez une bande EX sur la position 70 microsecondes, vous ajouterez un certain niveau de hautes fréquences de l'ordre de 3 à 4 dB. Ne pas manquer de noter cette égalisation spéciale sur la cassette.

# 'he Dolby System
# )as Dolby-System
# .e Système Dolby

he Dolby Noise Reduction circuits of the 482 :duce the hiss inherent in the tape recording rocess. The Dolby system cannot reduce the oise of your source material. If your records, M broadcasts, microphones, and other ources are noisy, the cassette deck's Dolby ystem will not improve them. But the Dolby ystem will reduce tape noise by as much as 0dB.

he Dolby system has an encode (record) and decode (playback) process. Dolby-encoded assettes should be labeled as such; when layed back without the proper Dolby ecoding, they will sound unnaturally "bright". :onventional (non-Dolby-encoded) cassettes ill sound unnaturally "dull" when played ack with Dolby decoding. This boosting and utting of the high frequencies has much to o with how Dolby Noise Reduction is ccomplished.

'he Dolby encoder boosts the high frequency rogram content before it goes onto the tape. 'he Dolby decoder gives the high frequencies qual and opposite treatment during playback. While the decoder returns the high-frequency ontent to original levels, it simultaneously educes the high-frequency noise incurred in ne reording process.
Because noise is more noticeable during quiet assages than during loud passages, the )olby system does not treat all high requency signals equally. It gives more of a )oost to low-level high-frequency signals than t does to high-level high-frequency signals. 'his variation of the Dolby system's effect cross the dynamic range distinguishes Dolby Noise Reduction from simply "turning up the reble" on record and "turning down the reble" on playback.

**Allgemeines**
Die Dolby-Rauschverminderung im Nakamichi „482" reduziert das Rauschen von Tonbändern. Dagegen wird das Eigenrauschen von Programmquellen nicht vermindert. Wenn Sie also UKW-Sendungen aufnehmen, Mikrofonaufnahmen durchführen oder andere Programmquellen aufnehmen wollen, die verrauscht sind, so wird das Rauschen dieser Quellen nicht vermindert, sondern nur das jedem Tonband anhaftende Rauschen.

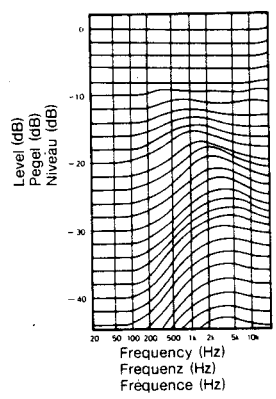
Das Dolby-System besteht aus einem Encoder (für Aufnahme) und einem Decoder (für Wiedergabe). Dolbysierte Cassetten sollten einen Hinweis auf die Dolbysierung tragen, denn bei Wiedergabe ist eine einwandfreie Korrektur der Rauschverminderung nur bei eingeschalteter Dolby-Einheit möglich. Ohne eingeschaltete Dolby-Einheit klingt die Wiedergbe unnatürlich scharf. Nicht dolbysierte Cassetten klingen unnatürlich dumpf, wenn die Dolby-Einheit bei Wiedergabe eingeschaltet wird. Die Anhebung und Beschneidung der hohen Tonfrequenzen ist ein für die Funktion der Dolby-Rauschverminderung wesentliches Charakteristikum.

Le magnétophone NAKAMICHI 482 est équipé du système réducteur de bruit de fond DOLBY type B, sous licence des Laboratoires Dolby, ce procédé a pour but de réduire le souffle de bande inhérent aux enregistrements magnétiques, lequel est particulièrment notable dans les enregistrements sur cassettes, étant donné l'étroitesse des pistes et la faible vitesse de défilement.

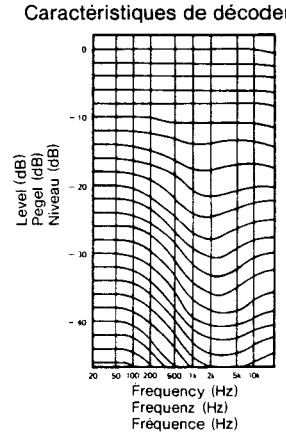
Ce bruit de fond se situe généralement dans la gamme de fréquence entre 2kHz et 10kHz. Théoriquement, le système Dolby agit en amplifiant les signaux dans cette gamme de fréquences durant l'enregistrement et en les atténuant ensuite durant l'écoute, ainsi qu'il est montré dans la figure1. En réalité, le système est sensiblement plus compliqué, étant donné qu'il est clair que si toutes les hautes fréquences sont renforcées durant l'enregistrement, la bande sera saturée et le son distordu.

Le système Dolby est donc sélectif dans son action:
Un circuit particulier permet de n'amplifier que les signaux hautes fréquences de bas niveau (plus bas est le niveau, plus important est le renforcement). La même procédure est appliquée à l'envers durant l'écoute de manière à restaurer une courbe de réponse plate. Ainsi, en atténuant les signaux préalablement renforcés, on réduit du même coup des bruits de fond.

Dolby Encoder Characteristics
Dolby-Encoder-Kennlinien
Caractéristiques de codeur Dolby




Dolby Decoder Characteristics
Dolby-Decoder-Kennlinien
Caractéristiques de décodeur Dolby

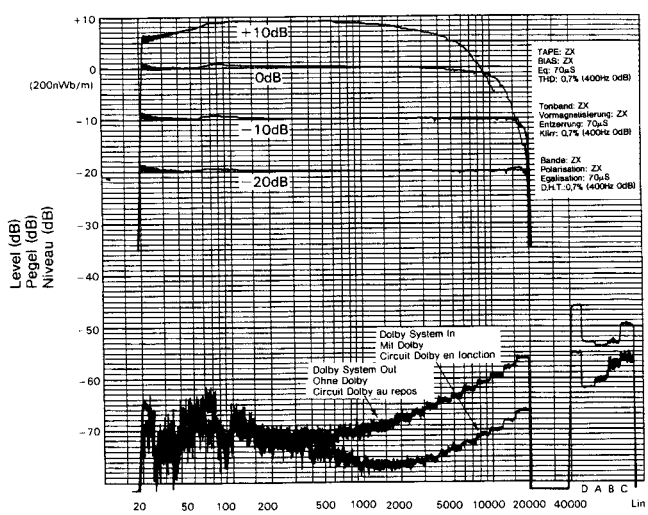


"Turning the treble" up and down is, in fact, the basic idea behind tape record and playback equalization, RIAA phono equalization, and FM pre-emphasis/ deemphasis. All of these systems involve boosting the high frequencies at one end and equal reduction of high frequencies at the other. All work to reduce noise. But the amount of boosting in each case is limited by the headroom characteristics of the medium. In the case of tape recording, too much equalization (too strong a high-frequency boost) will saturate the tape and distort the recording. Hence there is a limit to the amount of noise reduction attainable through equalization alone. FM pre-emphasis and phono equalization face similar limitations.

The Dolby Noise Reduction system does not, because the Dolby system only boosts low-level signals. This provides an additional 10 dB of noise reduction without threatening the headroom of the medium.

Si un signal de haute fréquence (par exemple 4kHz) de −40dB passe par le circuit Dolby durant l'enregistrement, celui-ci sera renforcé jusqu'á un niveau de −30dB avant d'être enregistré sur la bande. De telle manière que durant l'écoute les signaux hautes fréquences traversant le circuit Dolby à un niveau de −30dB seront atténués alors à un niveau de −40dB, la réduction de bruit de fond correspondante sera alors de 10dB. Le circuit néanmoins n'affectera pas les signaux plus forts que −5dB, ainsi qu'il découle clairement de l'explication ci-dessus, il est possible de gagner une amélioration du rapport signal/bruit de fond d'approximativement 10dB, si la bande est enregistrée et écoutée à travers le système Dolby.
Le système est standardisé mondialement de telle maniére que toutes les bandes enregistrées sur quelques machines que ce soient, avec le circuit Dolby, peuvent être relues sur n'importe quelles machines équipées du circuit Dolby.

Frequency Response and Noise Analysis
Frequenzgang und Rauschpegelanalyse
Courbe fréquence-amplitude et analyse de bruit



# Maintenance
# Vartung
# Maintenance

**ead and Transport Cleaning**
ɔ maintain the Nakamichi 482 superior
erformance and to prolong the life of the
eads and pressure rollers, all parts that
ɔme into contact with the tape should be
eaned frequently and thoroughly. Dirty
eads, capstans or pressure rollers may
ɜsult in any of the following symptoms:
-Uneven sound levels.
-Loss of high frequencies.
-Wow and flutter.
-Damage to cassette tapes.
-Tape squeal caused by excess friction.

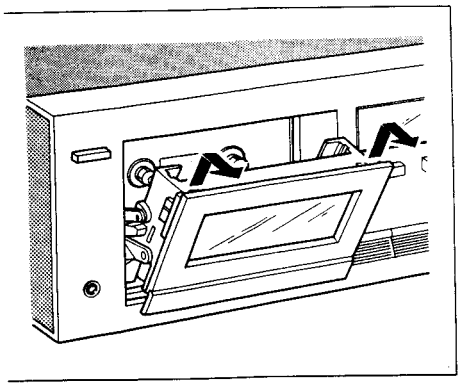
ven the best cassettes deposit oxide
heddings onto the heads, capstans and
ressure rollers. Clean a minimum of once
very ten hours of use, even if you use
remium tapes. If you must use inferior
rands of tape, you may need to clean after
ach playing. By observing the amount of
ontamination accumulated on the cleaning
tick pad or cotton tip, you will be able to
ɹdge whether you are cleaning the 482
equently enough. Repeated cleanings, if
roperly done, will not harm the deck. Hence,
is impossible to clean too often.

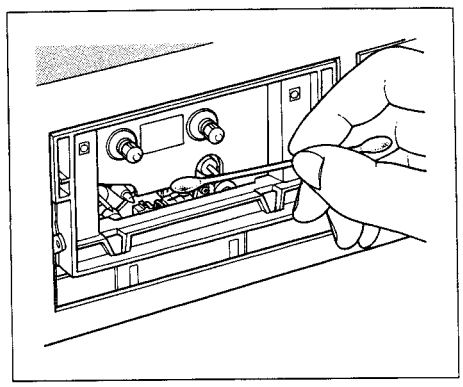
, Cleaning Kit consisting of a plastic stick,
ponge tips, cotton tipped sticks and a
ontainer of alcohol is supplied with your
lakamichi 482. When the alcohol runs out,
se commercially available isopropyl alcohol
ɔreferably undiluted). "O-tips" and other
otton swabs may be used in the place of the
ponge tips. Do not, however, rely on head
leaning cassettes. Some head-cleaning
assettes are unduly abrasive and may
lamage the heads. None of them clean the
apstans and pressure rollers properly.
erform all cleaning with alcohol. Use the
lastic stick with a sponge tip screwed onto
s end. A cotton-tipped stick is equally
ffective, but be careful not to leave strands
f cotton on any of the cleaned parts.

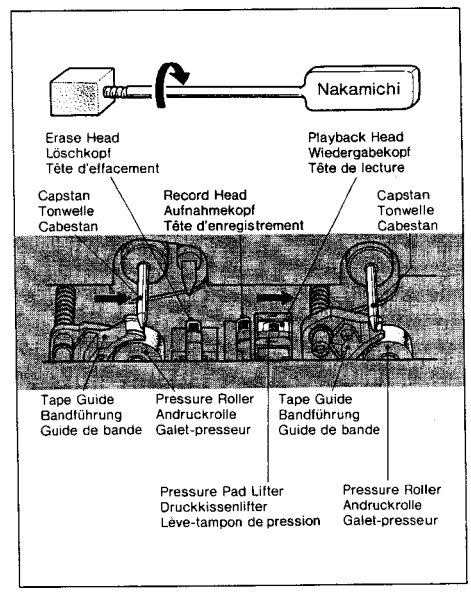
lean in the following sequence:
A) Turn the power switch (1) on. Push the eject button (4) to open the cassette lid. Carefully pull the front plate out of the cassette lid. Push the cassette lid back into its well.
B) With a cleaning stick dipped in alcohol, clean the surfaces of the records/playback and the erase heads. Clean with short, firm, back-and-forth strokes along the path of tape travel. Also be sure to clean the tape guides on both heads.

**Reinigung von Tonköpfen und Antrieb**
Damit die ausgezeichneten Daten des Nakamichi „482" lange Zeit erhalten bleiben, sollten alle Teile, die mit dem Tonband in Berührung kommen, regelmäßig und sorgfältig gereinigt werden. Verschmutzte Tonköpfe, Antriebswellen oder Andruckrollen verschlechtern den Klang, die Höhenwiedergabe, den Gleichlauf und zerstören das Tonband bzw. nutzen es unverhältnismäßig schnell ab.
Ein Reinigungs-Kit bestehend aus Kunststoffstab, Schwammstücken, Wattestäben und einem Behälter gefüllt mit Alkohol wird mit Ihrem Nakamichi „482" geliefert. Wenn der Alkohol verbraucht ist, verwenden Sie normalen Isopropyl-Alkohol (vorzugsweise unverdünnt). Handelsübliche Wattestäbe können ebenfalls verwendet werden. Setzen Sie bitte niemals Reinigungscassetten für die Tonköpfe ein. Einige Kopfreinigungscassetten sind sehr rauh und beschädigen die Tonköpfe. Keine dieser Cassetten führt die erforderliche Reinigung der Antriebswellen und Andruckrollen durch. Alle Reinigungsvorgänge führen Sie bitte mit Alkohol durch.
Führen Sie den Kunststoffsatb in ein Schwammstück. Auch ein Wattestab ist ausreichend, allergings ist darauf zu achten, daß keine Härchen von der Watte im Antriebsmechanismus hängenbleiben.
(A) Schalten Sie das Gerät ein, drücken Sie die Eject-Taste, damit das Cassettenfach ausschwenkt. Ziehen Sie nun vorsichtig die Kunststoffplatte des Cassettenfaches (1) heraus, wie in der Abb. gezeigt. Drücken Sie das Cassettenfach wieder herein.
(B) Mit einem Reinigungsstäbchen, das Sie in Alkohol tränken, reinigen Sie nun die Oberfläche des Aufnahme/Wiedergabe- und des Löschkopfes mit kurzen seitlichen Bewegungen, entspreechend der Bandlaufrichtung. Reinigen Sie auch die Bandführungen an beiden Köpfen.

**Nettoyage**
Toutes les parties qui entrent en contact avec la bande doivent être fréquement nettoyées. Même les meilleures bandes magnétiques laissent un petit dépot d'oxyde sur les têtes, les galets-presseurs et les cabestans. Faute de procéder à un nettoyage périodique de ces parties, il en résultera une chute de niveau, une baisse des hautes fréquences et un pleurage excessif.
Un petit nécessaire de nettoyage est fourni avec le NAKAMICHI 482.








(C) Press the play button (18). Carefully apply the cleaning stick to one pressure roller as it turns. Use light pressure and an up-and-down stroke to cover the entire width of the roller. Repeat with the other pressure roller. If you are using a cotton-tipped stick, make sure to apply the tip to the side of the roller rotating away from the capstan; the cotton may otherwise get caught between the capstan and the roller (if this should happen, simply press the stop button and remove the cotton).

(D) With the transport in the stop mode, apply a clean section of the cleaning stick pad to one capstan. Move the pad up and down the capstan shaft as it turns. Repeat with the other capstan.

(E) Press the eject button, and carefully re-insert the cover.

Cleaning is now completed, but give the cleaned surfaces a minute or two to dry off completely before playing a tape.

CAUTION:
Tape guides and heads are critically aligned at the factory. Do not exert too much pressure on these parts. It is better to stroke repeatedly than to stroke forcefuly

- Do not flood various parts with cleaning alcohol. After dipping the stick into alcohol, squeeze off any excess.
- Be sure to remove any cotton strands from the cleaned parts.

(C) Drücken Sie die Taste „Play" (18), führen Sie den Reinigungsstab vorsichtig an die Andruckrolle (Pressure-Roller) und bewegen ihn mit leichtem Druck an der drehenden Rolle auf und ab. Wenn Sie einen Wattestab verwenden, setzen Sie diesen an der Seite der Andruckrolle an, die sie vom Capstan wegdreht, da sonst die Gefahr besteht, daß der Stab zwischen Andruckrolle und Antriebswelle (Capstan) eingeklemmt wird. (Sollte dies einmal passieren, drücken Sie die Stop-Taste und entfernen Sie die Watteteile).

(D) In Funktion „Stop" halten Sie nun den Reinigungsstab an eine Antriebswelle (Capstan). Bewegen Sie den Reinigungsstab an der sich drehenden Welle auf und ab. Wiederholen Sie dies am zweiten Capstan.

(E) Öffnen Sie das Casettenfach durch Drücken der Taste Eject und schieben Sie die Kunststoffabdeckung wieder in das Cassettenfach ein.

Die Reinigung ist nun druchgeführt. Warten Sie jedoch noch einige Minuten mit dem Einlegen einer Cassette, bis die Alkohol-Rückstände von den gereinigten Teilen verdunstet sind.

**Wichtig!**
Die Bandführung und die Tonköpfe sind im Werk sorgfältig justiert. Wenden Sie deshalb beim Reinigen dieser Teile nicht zuviel Kraft auf, sondern wiederholen Sie dir Reinigung, falls nötig.
Tränken Sie Wattestab und Filzteile nur mit soviel Alkohol, daß dieser nicht auf die Teile der Mechanik tropft. Stellen Sie sicher, daß keine Watterückstände auf den gereinigten Teilen verbleiben.

**emagnetizing**

ll metal parts that come into contact with the ape must be occasionally demagnetized to revent the build-up of residual magnetism. uch magnetism can add hiss to a tape being layed and partially erase the high equencies. Although the heads and capstans f Nakamichi cassette decks require emagnetizing less frequently than those of ost other cassette decks, you should evertheless demagnetize once every 50 ours of use to be on the safe side. he Nakamichi DM-10 Demagnetizer is ecommended since it has been specifically esigned for cassette decks, but any properly lesigned demagnetizer will do.

A) Remove all tape from the vicinity of the tape deck before proceeding. Make sure the 482 power switch (1) is off. Remove the cassette compartment cover. Push the cassette lid back into its well.
B) Turn the demagnetizer on while it is at least two feet away from the deck. Slowly bring the tip as close as possible to the record/playback head. Do not make contact with the head unless the tip of the demagnetizer is covered with vinyl or rubber to prevent scratching the record/playback head's surface. A piece of vinyl tape may be used to cover the tip if it is not already covered.
C) Move the demagnetizer slowly in a random pattern about the surface of the head for at least 10-seconds. Then, move the demagnetizer to one capstan then the other, repeating the random pattern for 10 seconds. (It is not necessary to demagnetize the erase head.)
D) After demagnetzing the capstans, slowly withdraw the demagnetizer from the deck. Wait until the demagnetizer is at least two feet from the deck before turning the demagnetizer off. Never turn it off while it is close to a head or the capstan as this may semipermanently magnetize the part.

**Entmagnetisierung**

Alle Metallteile, die Bandkontakt haben, müssen gelegentlich entmagnetisiert werden, um zu verhindern, daß sich in ihnen ein Restmagnetismus aufbaut, der zusätzliches Rauschen verursacht und die Wiedergabe hoher Töne beeinträchtigt. Obwohl Tonköpfe und Antriebswellen der Nakamichi Cassettendecks weit weniger Entmagnetisierung als die meisten anderen Cassettendecks erfordern, sollte eine Entmagnetisierung trotzdem etwa nach 50 Stunden Betriebsdauer durchgeführt werden. Zu diesem Zweck empfehlen wir ihnen die Verwendung des Nakamichi-Entmagnetisierers (DM 10), der eigens für Cassettendecks entwickelt wurde.

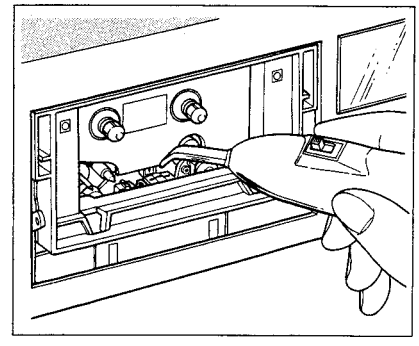
Zunächst müssen alle Tonbänder aus dem Bereich des Cassettendecks und des Entmagnetisierers entfernt und das Cassettendeck ausgeschaltet werden. Schalten Sie den Entmagnetisierer ein und führen Sie die Spitze so nah wie möglich an den Aufnahme- bzw. Wiedergabekopf heran (eine Entmagnetisierung des Löschkopfes ist nicht nötig).

Berühren Sie die Köpfe nicht, wenn die Spitze des Entmagnetisierers nicht mit Kunststoff überzogen ist, sonst entstehen Kratzer auf den Kopfoberflächen. Bewegen Sie den Entmagnetisierer mindestens 10 Sekunden nahe am Tonkopf, führen ihn dann langsam zur Antriebswelle, und wiederholen dort den gleichen Vorgang. Entfernen Sie dann den Entmagnetisierer langsam in kreisenden Bewegungen und schalten Sie ihn erst aus, wenn er weiter als einen halben Meter vom Gerät entfernt ist. Schalten Sie ihn niemals in der Nähe des Tonkopfes oder der Antriebswelle aus, weil dies zu einer unerwünschten Magnetisierung der Metallteile führen kann.

**Démagnétisation**

Toutes les parties métalliques qui sont en contact avec la bande, doivent être de temps en temps démagnétiséss pour éviter de conserver un magnétisme résiduel qui vient augmenter les bruits de fond et partiellement effacer les hautes fréquences lorsque la bande est écoutée. Bien que les têtes et le cabestan des appareils NAKAMICHI ne nécessitent qu'une démagnétisation moins fréquente que la plupart des autres magnétophones, il convient néanmoins de procéder à celle-ci environ toutes les cinquante haures de fonctionnement. Un démagnétiseur NAMAMICHI est recommandé pour cette utilisataion puisqu'il est spécialement dessiné pour une utilisation sur les magnétophones à cassettes.

Retirer toutes les bandes de la proximité du magnétophone avant de procéder à la démagnétisation. S'assurer que le magnétophone est hors circuit. Brancher le démagnétiseur et l'approcher aussi près que possible de la tête d'enregistrement/lecture (il n'est pas nécessaire de démagnétiser la tête d'effacement). Ne pas faire entrer en contact l'extrémité de votre démagnétiseur si celui-ci n'est pas recouvert d'une mince surface de vinyle ou de caoutchouc pour éviter de rayer la surface de la tête. Déplacer la tête du démagnetiseur lentement, le long de la surface de la tête pendant environ 10 secondes, répéter ensuite l'opération autour du cabestan. Retirer ensuite lentement le démagnétiseur et ne couper le courant que lorsqu'il se trouve à environ 60 centimètres du magnétophone. Ne jamais couper le courant du démagnétiseur lorsqu'il est près des têtes ou du cabestan car vous obtiendrez alors l'effet contraire, à savoir une magnétisation semi-permanente des parties métalliques.



**.ubrication**
'he moving parts of the Nakamichi 482 ransport are fitted with oil-less bearings. 'eriodic lubrication is not necessary.

**:leaning the Faceplate**
?emove dust or smudges with diluted detergent applied with a soft cloth. Never use solvents, ammonia, or abrasive cleaning agents.

**?epairs**
Your Nakamichi 482 has been designed for long service life. Should your 482 require servicing, please consult your Nakamichi dealer or the Nakamichi dealer nearest you. As there are no user-serviceable parts inside the unit, please do not attempt your own repairs.

**Schmierung**
Die Antriebswellen des Nakamichi, „482" sind mit selbstschmierenden Lagern ausgestattet, so daß die Schmierung nicht erforderlich ist.

**Reinigung der Frontplatte**
Entfernen Sie Staub oder Fingerabdrücke mit einem weichen Tuch. Verwenden Sie niemals scharfe Reinigungs- oder Scheuermittel.

**Einstellung der Tonköpfe**
Die Höhe und der Azimuthwinkel der Tonköpfe sind bereits im Werk auf optimale Werte eingestellt. Neueinstellungen sollten nur von qualifiziertem Service-Personal vorgenommen werden.

**Reparaturen**
Sollten Sie einmal Mängel an Ihrem Nakamichi „482" feststellen, so wenden Sie sich bitte nur an entsprechend qualifiziertes Service-Personal. Führen Sie keinesfalls Reparaturen selbst aus. Sie gefährden sonst Ihre Garantieansprüche.

**Lubrification**
Les parties mobiles du NAKAMICHI 482 sont montées sur des paliers autolubrifiants. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir la lubrification.

**Nettoyage de la face avant**
Nettoyer cette partie avec un détergent léger appliqué un chiffon doux. Ne jamais utiliser de solvant, d'ammoniaque ou d'agent abrasif.

**Hauteur des têtes et azimutage**
La hauteur des têtes et l'azimutage du NAKAMICHI 482 sont calibrés à l'usine avec précision. Un réajustement éventuel ne peut être effectué que par un service technique qualifié.

# Troubleshooting
# Störungshilfe
# Défauts et Remèdes

| **Condition**<br>**Störung**<br>**Défauts** | **Probable Cause**<br>**Mögliche Ursache**<br>**Causes possibles** | **Remedy**<br>**Abhilfe**<br>**Remèdes** |
|---|---|---|
| Tape does not run. | 1. Power cord is unplugged.<br>2. Tape is loose inside cassette.<br>3. Cassette is not properly seated.<br>4. Pause button is depressed. | Plug in cord firmly.<br>Wind tape up.<br>Eject and re-insert cassette.<br>Release pause button. |
| Band läuft nicht | 1. Netzstecker nicht eingesteckt<br>2. Band sitzt locker in der Cassette<br>3. Cassettenfach nicht fest geschlossen<br>4. Pause-Taste ist gedrückt | Netzstecker fest einstecken<br>Band straffen<br>Cassettenfach öffnen und sorgfältig schließen<br>Taste auslösen |
| La bande n'est pas entraînée | 1. Le cordon secteur n'est pas branché<br>2. La bande est emmêlée, cassée ou détachée dans la cassette<br>3. Le couvercle n'est pas verrouillé | Brancher le cordon secteur. |
| Cannot record. | 1. Input disconnected.<br>2. Head dirty.<br>3. Cassette tabs have been removed. | Check connections.<br>Clean head.<br>Place adhesive tape over tab opening or use new cassette. |
| Keine Aufnahme möglich | 1. Eingangsanschlüsse nicht einwandfrei<br>2. Tonkopf verschmutzt<br>3. Kunststofflaschen für die autom. Aufnahmesperre an der Cassette sind entfernt | Prüfen Sie die Anschlüsse<br>Reinigen Sie den Tonkopf<br>Verschließen Sie die Ausschnitte an der hinteren Seite der Cassette mit einem Stück selbstklebendem Band |
| L'enregistrement est impossible | 1. Les raccordements ne sont pas corrects<br>2. La tête d'enregistrement est sale | Vérifier les connections<br>Nettoyer la tête |
| Cannot play back. | 1. Output disconnected.<br>2. Dirty head. | Check connections.<br>Clean head. |
| Keine Wiedergabe | 1. Ausgangsanschlüsse falsch<br>2. Tonköpfe verschmutzt | Ausgangsanschluß prüfen<br>Tonkopf reinigen |
| Excessive playback hiss. | 1. Head is magnetized.<br>2. Recording volume is too low. | Demagnetize head.<br>Adjust recording levels. |
| Starkes Rauschen bei Wiedergabe | 1. Tonköpfe sind magnetisiert<br>2. Aufnahmesteuerung zu niedrig | Tonköpfe entmagnetisieren<br>Aufnahmepegel korrigieren |
| Le burit de fond est audible à la lecture | La tête magnétisée | Démagnétiser la tête avec un démagnétiseur. |

| **Condition**<br>**Störung**<br>**Défauts** | **Probable Cause**<br>**Mögliche Ursache**<br>**Causes possibles** | **Remedy**<br>**Abhilfe**<br>**Remèdes** |
|---|---|---|
| Distorted playback and recording | 1. Program material is itself distorted.<br>2. Recording levels are too high.<br>3. Record or playback head is dirty. | Check program material.<br>Adjust recording levels.<br>Clean head. |
| Verzerrte Wiedergabe und Aufnahme | 1. Programm-Material ist verzerrt<br>2. Aufnahmepegel zu hoch<br>3. Aufnahme- oder Wiedergabekopf verschmutzt | Programm-Material prüfen<br>Aufnahmepegel korrekt einstellen<br>Reinigen |
| Le son est distordu | 1. La source d'enregistrement est ell-même distordue<br>2. Le volume d'enregistrement est trop élevé | Vérifier la qualité de la source<br>Diminuer le volume d'enregistrement |
| Unsteady tape travel. | 1. Capstan and/or pressure roller dirty.<br>2. Tape packing inside cassette faulty. | Clean these parts.<br>Replace cassette. |
| Ungleichmäßiger Bandtransport | 1. Antriebswelle und/oder Andruckrolle verschmutzt<br>2. Cassette fehlerhaft | Diese Teile reinigen<br>Cassette austauschen |
| Le défilement de la bande est irrégulier | 1. Le cabestan ou le galet-presseur sont sales<br>2. Mauvais enroulement à l'intérieur de la cassette | Nettoyer ces parties<br>Changer de cassette |
| Incomplete erasure. | Erase head is dirty. | Clean head. |
| Unbefriedigendes Löschen | Löschkopf ist verschmutzt | Reinigen |
| Les sons d'un enregistrement précédent apparaissent | La tête d'effacement est sale | Nettoyer cette tête et le galet-presseur |
| Weak high frequencies. | 1. Dirty heads.<br>2. Magnetized head | Clean heads.<br>Demagnetize head. |
| Wenig Höhen | 1. Verschmutzte Tonköpfe<br>2. Magnetisierte Tonköpfe | Tonköpfe reinigen<br>Tonköpfe entmagnetisieren |
| Hum heard during record or playback. | 1. Induction fields near deck.<br>2. Signal cable grounding faulty. | Keep deck away from amplifier, transformers, flurorescent lamps, etc.<br>Repace signal cables. |
| Brummen bei Aufnahme oder Wiedergabe | 1. Störendes Streufeld in der Nähe des Cassettendecks<br>2. Unterbrechung bzw. fehlerhafte Erdung oder Schirmung eines Verbindungskabels | Entfernung des Cassettendecks vom Verstärker, Transformatoren, Leuchtstofflampen etc. vergößern<br>Defekte Kabel auswechseln |
| Un souffle important est percu à l'enregistrement et à la reproduction | 1. Un champ inductif important existe à proximité de l'appareil de sons<br>2. La masse des cordons de raccordement est mauvaise | Eloigner l'appareil de l'amplificateur, du transformateur ou d'une lampe fluorescente<br>Vérifier les cordons ou les changer |

# Specifications
# Technische Daten
# Spécifications Techniques

**Specifications**

| | |
|---|---|
| Power Source | 100,120,120/220—240, 220 or 240 V; 50/60 Hz (according to country of sale) |
| Power Consumption | 23 W Max. |
| Tape Speed | 1-7/8 ips. (4.8 cm/sec.) ± 0.5% |
| Wow-and-Flutter | Less than 0.11% WTD Peak, 0.06% WTD rms |
| Frequency Response | 20—20,000Hz (—20 dB Rec. Level) |
| Signal-to Noise Ratio (Dolby NR In, 70 μs) | Better than 63 dB at 400Hz, 3% THD, WTD rms |
| Total Harmonic Distortion | Less than 0.9% at 400Hz, 0dB (ZX Tape)<br>Less than 1.0% at 400Hz, 0 dB (SX, EXII Tapes) |
| Erasure | Better than 60 dB below saturation level at 1 kHz |
| Separation | Better than 36 dB at 1 kHz, 0 dB |
| Crosstalk | Better than 60 dB at 1 kHz, 0 dB |
| Bias Frequency | 105 kHz |
| Input | 50mV, 30 k ohms |
| Output Level | 600mV (400Hz, 0 dB) 2.2 k ohms |
| Headphone | 10 mW (400Hz, 0 dB) 8 Ω |
| Dimensions | 450(W) × 135(H) × 289(D) m/m<br>17-23/32(W) × 5-5/16(H) × 11-3/8(D) inches |
| Approximate Weight | 6.4kg, 14lb 2oz |

- Specifications and appearance design are subject to change for further improvement without notice.
- Dolby NR under license from Dolby Laboratories.
- The word "DOLBY" and the Double-D-Symbol are trademarks of Dolby Laboratories.

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Netzspannung und -frequenz | 100, 120, 120/220—240, 220 oder 240 V, 50/60 Hz (abhängig vom Bestimmungsland) |
| Leistungsaufnahme | Max. 23 W |
| Bandgeschwindigkeit | 4,8 cm/sek. ±0,5 % |
| Gleichlaufschwankungen | Weniger als 0,11 % (Spitzenwert), 0,06 % (effektiv, bewertet) |
| Frequenzgang | 20—20.000 Hz (Aufnahmepegel —20 dB) |
| Fremdspannungsabstand (mit Dolby, 70 μsec) | Besser als 63 dB bei 400 Hz, 3 % Klirr (effektiv, bewertet) |
| Gesamtklirrfaktor | Weniger als 0,9% bei 400 Hz, 0 dB (Tonband ZX)<br>Weniger als 1,0% bei 400 Hz, 0 dB (Tonband SX, EX II) |
| Löschdämpfung | Besser als 60 dB unter Sättigungspegel bei 1 kHz |
| Stereo-Kanaltrennung | Besser als 36 dB bei 1 kHz, 0 dB |
| Übersprechdämpfung | Besser als 60 dB bei 1 kHz, 0 dB |
| Vormagnetisierungsfrequenz | 105 kHz |
| Eingang | 50 mV, 30 K Ohm |
| Ausgang | 600 mV (400 Hz, 0 dB), 2,2 kOhm |
| Kopfhörer | 10 mW (400 Hz, 0 dB), 8 Ohm |
| Abmessungen | 450(B) × 135(H) × 289(T) mm |
| Gewicht | Ca. 6,4 kg |

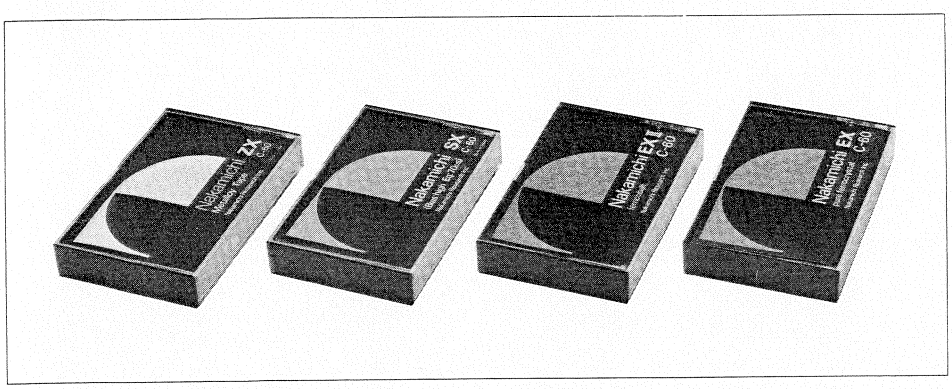
- Änderungen des Designs und der technischen Daten im Sinne ständiger Verbesserung ohne vorhergehende Bekanntgabe vorbehalten.
- Geräuschunterdrückungs system unter Lizenz von Dolby Laboratories hergestellt.
- Das Wort „Dolby" und das Symbol des doppelten D sind die Markenzeichen von Dolby Laboratories.

**Spécifications Techniques**

| | |
|---|---|
| Source d'alimentation | 100,120,120/220—240,220 ou 240 V 50—60 périodes (en fonction du pays de destination). |
| Consommation électrique | 23W ma. |
| Vitesse de défilement | 1-7/8 ips (4,8 cm/sec.) + ou − 0,5% |
| Pleurage et scintillement | Moins de 0,11%, Crête WTD, 0,06% WTD efficace. |
| Réponse en fréquence | 20 à 20.000Hz (Niveau d'enregistrement −20dB). |
| Rapport signal sur bruit | Mieux que 63dB à 400Hz, 3% D.H.T., WTD efficace. Dolby NR en fonction, 70μS) |
| Distorsion harmonique totale | Moins de 0,9% à 400Hz, 0dB (Bande ZX)<br>Moins de 1,0% à 400Hz, 0dB (Bandes SX, EX II) |
| Effacement | Mieux que 60dB en-dessous du niveau de saturation à 1 kHz. |
| Séparation | Mieux que 36dB à 1 kHz, 0dB |
| Diaphonie | Mieux que 60dB à 1 kHz, 0dB |
| Fréquence de polarisation | 105kHz |
| Entrée | 50mV, 30K ohms |
| Niveau de sortie | 600mw (400Hz, 0 dB), 2,2K ohms |
| Casque d'écoute | 10mW (400Hz, 0 dB) 8 ohms |
| Dimensions | 450 (L) × 135 (H) × 289 (P) mm |
| Poids approximatif | 6,4 kg |

- Les renseignements techniques et l'esthétique extérieure de l'appareil peuvent être changés dans leur conception à des fins d'amélioration et sans préavis.
- Circuit de reduction des bruits fabriqué sous licence des Dolby Laboratories.
- Le mot "Dolby" et le symbole Double D sont les marques de fabrique des Dolby Laboratories.

**Optional Accesories**
**Sonderzubehör**
**Accessoires en option**



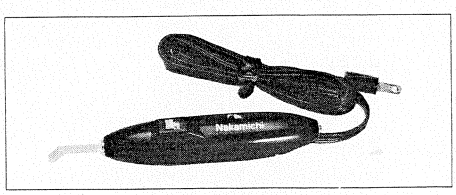

ZX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband ZX C-60, C-90
Cassette ZX C-60, C-90

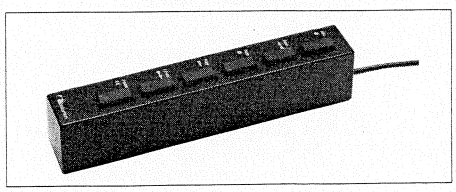
EXII Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband EXII C-60, C-90
Cassette EXII C-60, C-90

SX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband SX C-60, C-90
Cassette SX C-60, C-90

EX Cassette Tape C-60, C-90
Cassetten-Tonband EX C-60, C-90
Cassette EX C-60, C-90

DM-10 Head Demagnetizer
Tonkopf-Entmagnetisierer DM-10
Démagnétiseur de tête DM-10





RM-100 Remote Control
Fernbedienung RM-100
Commande à distance RM-100